

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр
охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»
Акционерное общество «QAZAQGAZ AIMAQ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Алматинского производственного филиала

АО «QAZAQGAZ AIMAQ»



[Signature]
« 30 » 04

Сапаров А.Е.

2026 год

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу для

АЛМАТИНСКОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ФИЛИАЛА АО «QAZAQGAZ AIMAQ»

Директор

ТОО "Республиканский центр
охраны труда и экологии "РҰҚСАТ"



Ахматова И.Р.

2026 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:
Ведущий специалист ТОО «Республиканский
центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»



Сейфулина Ю.В.
(тел сот: 8-777-656-35-66)
e-mail: yulia_no@mail.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ		4
1.	ВВЕДЕНИЕ	6
2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	8
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ	17
3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	17
3.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
3.3.	Характеристика газоулавливающего оборудования	39
3.4	Перспектива развития предприятия	39
3.5	Сведения о залповых и аварийных выбросах	39
3.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	45
4.	РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ	68
4.1	Общие положения	68
4.2	Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	71
4.3	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными	72
4.4	Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ	84
5.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ	86
6.	ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	102
6.1	Общие положения	102
7.	КАТЕГОРИЯ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	104
8.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	105
9.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	119
9.1.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ	119
9.2	Обобщенные данные о выбросах в периоды НМУ	172
9.3.	Краткая характеристика каждого мероприятия при НМУ	174
9.4.	Обоснование диапазона регулирования выбросов по мероприятиям	175
10.	ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	176
СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		180
Приложение 1.	Государственная лицензия ТОО «РҰҚСАТ»	183
Приложение 2.	Ситуационная карта-схема района размещения	188
Приложение 3.	Карта схема с источниками загрязнения	192
Приложение 4.	Инвентаризация источников выбросов вредных веществ	196
Приложение 5.	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	229
Приложение 6.	Расчет выбросов вредных веществ на период	311
Приложение 7.	Исходные данные для выполнения проекта нормативов эмиссий	370
Приложение 8.	Справка о фоновых концентрациях	373
Приложение 9.	Решение по определению категории	377
Приложение 10.	Разрешение на эмиссии на 2025-2033 года	379
Приложение 11.	Протокола лабораторных исследований	397
Приложение 12.	Отказ от скрининга	401

АННОТАЦИЯ

В данной части проекта эмиссий содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу, предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по ингредиентам для Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ».

В настоящем проекте нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов:

1. Произведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ.
2. Выполнен расчет рассеивания и дана оценка локального влияния рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы на границе санитарно-защитной зоны. Моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации физического воздействия вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, а также - вредных продуктов трансформации этих веществ.

3. Установлены нормативы предельно допустимых выбросов на период реконструкции перрона:

- для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду;
- для оценки соблюдения предприятием экологического законодательства;
- для установления платы за выбросы.

Заказчик проекта - АО «QAZAQGAZ AIMAQ».

Анализ полученных результатов показывает, что на существующее положение превышение ПДК собственными выбросами предприятия на границе санитарно-защитной и жилой зоны отсутствуют. Концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе санитарно-защитной и жилой зоны составляют менее 1 ПДК, что удовлетворяет санитарным правилам к атмосферному воздуху.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ в выбросах загрязняющих веществ от источников выбросов и на границе СЗЗ производится в соответствии с программой экологического контроля по договору с аккредитованной лабораторией. Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ от источников загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами нормативов.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для площадок Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» разработан на 2026-2035 года.

В 2025 году предприятием была проведена корректировка проекта и получено разрешение №: KZ04VCZ03789430 от 25.11.2024 года на период 2025-2033 гг., в котором валовый выброс вредных веществ составляет 7617,62028 тонн в год.

Новый проект разрабатывается в связи с тем что были добавлены новые источники загрязнения такие как котельная и вечный огонь. Исключен источник 0015. Так же произведен перерасчет источников загрязнения согласно действующих методик. Валовый выброс на 2026-2035 годы составил 5584.7551722 т/год.

Основными источниками загрязнения Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» являются: ремонтно-профилактические работы, неплотности оборудования, сбросные свечи, отопительные котлы, вечный огонь, ДГУ, ремонтные работы сварочные и малярные.

В результате проведенной инвентаризации было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производства, отводятся через 47 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 28 организованных и 19 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. В выбросах от предприятия содержится 28 наименований загрязняющих веществ и 6 групп веществ, обладающих эффектом суммации.

Селитебные зоны в границах СЗЗ не размещаются.

Результаты расчетов рассеивания показали, что качество атмосферного воздуха соответствует нормативным показателям на границе СЗЗ и ЖЗ.

Нормативы ПДВ устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды:

- ***при изменении экологической обстановки в регионе***
- ***при появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды***
- ***при приватизации структурных единиц и подразделений, выделяемых из предприятий в качестве самостоятельных объектов.***

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий в окружающую среду разработан на основании:

- *Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;*
- *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»;*
- *Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.*
- *Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;*
- *«Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63».*

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчик настоящего проекта - Товарищество с ограниченной ответственностью «РҰҚСАТ» (договор № 1185323/2026/1 от 24.02.2026 г). Государственная лицензия на выполнение работ по природоохранному нормированию в области охраны окружающей среды № 02027Р от 23.10.2018 года (приложение 1).

Проект выполнен в соответствии с инвентаризацией источников выбросов (приложение 4), проведенной ТОО «РҰҚСАТ» совместно с представителями предприятия.

Адреса заказчика и исполнителя:

<i>Адрес исполнителя:</i>	<i>Адрес заказчика:</i>
<u>ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»</u> г. Астана ул. Отырар д 3, кв 85 тел: 8(7172)21-22-87, e-mail: ruksat.too@mail.ru	<u>АО «QAZAQGAZ AIMAQ»</u> город Астана, улица Әлихан Бөкейхан, 12 БИН 020440001144 e-mail: doskaranov_a@aimaq.kz тел: +7(7172)558960

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Алматинский производственный филиал АО «QAZAQGAZ AIMAQ» является действующим предприятие.

Основной производственной деятельностью АО «QAZAQGAZ AIMAQ» является: прием природного газа от поставщиков и обеспечение бесперебойного снабжения им города в соответствии с заключенными договорами и другие (ОКЭД – транспортирование газа по трубопроводу (49500)).

Рассматриваемые существующие объекты расположены в г. Алматы.

К рассмотрению представлены действующие газораспределительные сети в количестве 1927 шт в которые входят ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП, а так же отопительные котлы, вечный огонь, дизель-генераторная установка, сварочные и малярные работы.

Количество ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП на существующее положение по районам – 1927 объектов: Алатауский район – 242 шт; Алмалинский район – 59 шт; Ауэзовский район – 115 шт; Бостандыкский район – 271 шт; Жетысуский район – 163 шт; Медеуский район – 606 шт; Наурызбайский район – 169 шт; Турксибский район – 302 шт.

Алматинский производственный филиал АО «QAZAQGAZ AIMAQ» имеет аварийно-диспетчерскую службу, которая занимается локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций на системах газоснабжения, состоящих на балансе предприятия и также на объектах, обслуживаемым на договорных условиях.

Установками с сжиженным газом Алматинский производственный филиал АО «QAZAQGAZ AIMAQ» не занимается, объекты сжиженного газа на балансе предприятия не состоят.

Расстояние от промплощадки до жилой зоны (в метрах) представлено в таблице 2.1.1

Таблица 2.1.1

Румбы направлений расстояние до жилого массива от источников, м	С	С В	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
ГРП «Гульдер»	-	-	-	-	-	-	365	-
Площадка на Рыскулова	-	-	146	-	-	-	407	-
Площадка на Бокейханова	-	-	-	-	255	-	370	-
Вечный огонь	210	-	196	-	107	-	512	-

Газораспределительные сети - это система наружных газопроводов от источника до ввода газа потребителям, а также сооружения и технические устройства на них.

Газораспределительная система Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» обеспечивает подачу газа потребителям в необходимом объеме и требуемых параметров. Обеспечение бесперебойной подачи газа предусмотрено путем закольцевания газопроводов города.

Газораспределительные сети состоят из следующих объектов: газорегуляторные пункты (ГРП); шкафные газорегуляторные пункты (ШГРП); шкафные регуляторные пункты (ШРП); пункты газорегуляторные блочные (ПГБ).

Распределительные газопроводы ГРП, ШГРП, ШРП, ПГБ служат для понижения давления природного газа и подачи его потребителям с требуемым давлением и расположены по территории всех районов г. Алматы.

Распределительные газопроводы предназначены для транспортировки природного газа от АГРС до ГРП, ШГРП, от ГРП до ШРП и от ГРП, ШГРП, ШРП, ПГБ к потребителям для обеспечения природным газом жилых домов, общественных зданий и промышленных предприятий.

По рабочему давлению транспортируемого газа газопроводы подразделяются на газопроводы:

- высокого (I категории) - свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно;
- высокого (II категории) - свыше 0.3 до 0.6 МПа включительно;
- среднего - свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно;
- низкого - до 0,005 МПа включительно.

Протяженность газопроводов по районам города Алматы, находящихся на балансе АлПФ

АО «QGA» на существующее положение

Наименование районов г. Алматы	Протяженность, км			
	Высокое давление (I категория) свыше 0,6 до 1,2 МПа	Высокое давление (II категория) - свыше 0,3 до 0,6 МПа	Среднее давление свыше 0,005 до 0,3 МПа	Низкое давление до 0,005 МПа
Алатауский	14,945	-	128,544	706,904
Алмалинский	-	-	34,11228	240,626193
Ауэзовский	-	4,84	60,55	383,68
Бостандыкский	-	-	83,4414	347,513
Жетысуский	15,16005	-	73,28503	441,394
Медеуский	-	5,471	239,682	669,842
Наурызбайский	-	6,004	95,278	337,17955
Турксибский	20,295	-	163,048	914,948
Всего:	50,40005	16,315	877,94071	4042,086743

**Протяженность газопроводов по районам города Алматы, находящихся на
доверительном управлении (ДДУ) АлПФ АО «QGA» на существующее положение**

Наименование районов г. Алматы	Протяженность, км			
	Высокое давление (I категория) свыше 0,6 до 1,2 МПа	Высокое давление (II категория) - свыше 0,3 до 0,6 МПа	Среднее давление свыше 0,005 до 0,3 МПа	Низкое давление до 0,005 МПа
Алатауский	0,07	-	27,572	0,768
Алмалинский	-	-	-	-
Ауэзовский	-	-	-	-
Бостандыкский	-	-	3,792	3,878
Жетысуский	-	-	-	-
Медеуский	3,1332	8,891	0,578	0,416
Наурызбайский	-	-	-	12,8324
Турксибский	10,002	-	-	26,865
Всего:	13,2052	8,891	31,942	44,7594

Количество ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП, ШП по районам города Алматы, находящихся на балансе АлПФ на существующее положение

Наименование районов г. Алматы	Количество, шт				
	ГРП	ПГБ	ШГРП	ШРП	ШП
Алатауский	8	0	114	53	0
Алмалинский	10	0	20	22	0
Ауэзовский	13	0	54	45	0
Бостандыкский	11	1	55	192	0
Жетысуский	9	0	74	64	0
Медеуский	8	0	131	407	0
Наурызбайский	1	1	62	82	0
Турксибский	4	3	171	90	0
ВСЕГО	64	5	681	955	0

Количество ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП, ШП по районам города Алматы, находящихся на доверительном управлении (ДДУ) АлПФ на существующее положение

Наименование районов г. Алматы	Количество, шт				
	ГРП	ПГБ	ШГРП	ШРП	ШП
Алатауский	0	1	39	27	0
Алмалинский	0	0	1	6	0
Ауэзовский	0	0	1	2	0
Бостандыкский	0	0	0	12	0
Жетысуский	0	1	7	8	0
Медеуский	0	4	17	39	0
Наурызбайский	0	0	7	16	0
Турксибский	0	0	11	23	0
ВСЕГО	0	6	83	133	0

Общее количество объектов 1927 единиц.

Газорегуляторные пункты (ГРП)

Газорегуляторные пункты (ГРП) предназначены для понижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети. Газорегуляторные пункты различаются по типам установленного на них оборудования и пропускной способности.

ПГБ (пункт газорегуляторный блочный)

Это тот же ГРП, но выполнен в виде готового блока (контейнера). Предназначены для понижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети.

ШГРП (шкафной газорегуляторный пункт)

Компактный вариант ГРП, размещенный в металлическом шкафу. Предназначен для подачи газа в небольшие объекты – дома, небольшие предприятия.

ШРП (шкафной регуляторный пункт)

Это тот же ШГРП. Предназначен для подачи газа в небольшие объекты – дома, небольшие предприятия.

На ГРП с высоким входным давлением установлены специальные пружинные предохранительные клапаны СППК4, которые являются полноподъемными пружинными клапанами с рычагом для контрольной продувки.

На ГРП со средним входным давлением установлены предохранительные сбросные клапаны ПСК-50, которые являются приборами мембранного типа.

Предохранительные сбросные клапаны предназначены для сброса газа в атмосферу, при повышении давления в газопроводе сверх допустимого предела.

Для понижения давления до требуемых параметров на ГРП установлены регуляторы давления: РК, РДУК-200, РДУК-100, РДУК-2-100, РДБК-100, РДУК-50, РДБК-50, РДУК-2-50.

Типы регуляторов давления установлены в зависимости от пропускной способности ГРП и имеют соответствующие диаметры входных газопроводов - 50, 100, 200 мм. Регуляторы РДУК-100, РДУК-2-100, РДБК-100 имеют аналогичные параметры с небольшими конструктивными особенностями. Регуляторы давления РДУК-50, РДБК-50, РДУК-2-50 - также аналогичные.

ГРП «Гульдер» является индивидуальной и конструктивно отличается от других ГРП. ГРП также различаются количеством линий редуцирования и имеют: по две линии

редуцирования (1 рабочая, 1 резервная); по одной линии редуцирования и одной байпасной линии.

По две линии редуцирования установлены на ГРП:

- ГРП-109 - РДУК-100-100;
- ГРП-122,124,125 - РДУК-200-200;
- ГРП-104, 114, 28, 33, 35, 36- РДУК-100-50 (РДБК-100-50).

Остальные ГРП имеют по одной линии редуцирования и одной байпасной линии.

В зависимости от вариантов понижения давления, типов регуляторов давления, предохранительно-сбросных клапанов, количества линий редуцирования ГРП подразделяются на 7 видов.

Все ГРП размещены в отдельно стоящих одноэтажных зданиях без подвалов и расположены во всех районах г. Алматы. Здания ГРП соответствуют нормам пожарной безопасности.

Расстояния от наружных стен зданий ГРП (при давлении до 0,6 МПа) до зданий и сооружений, в том числе жилых домов, составляет более 10 м, что соответствует требованиям МСН 4.03-01- 2003 «Газораспределительные системы». В стесненных условиях возможно уменьшение на 30% расстояний от зданий и сооружений до газорегуляторных пунктов пропускной способностью до 10000 м³/ч.

Во всех ГРП установлены: фильтры, предохранительные запорные клапаны (ПЗК), регуляторы давления газа, предохранительные сбросные клапаны (ПСК), запорная арматура, контрольно-измерительные приборы (КИП), обводные газопроводы (байпасы) с двумя отключающими устройствами на них. Приборами учета расхода газа ГРП не оснащены. При давлении на входе свыше 0,6 МПа ГРП с расходом газа свыше 5000 м³/ч, а ШРП - с расходом газа свыше 100 м³/ч оборудованы двумя линиями редуцирования вместо байпаса.

Фильтры с набивкой конским волосом предназначены для очистки газа от механических примесей и оборудованы манометрами для определения перепада давления в них, которые характеризуют степень засоренности фильтров. Очистка фильтров осуществляется при продувке контура ГРП при техническом обслуживании.

ПЗК и ПСК служат для автоматического прекращения подачи или сброса газа в атмосферу при увеличении давления в газопроводе выше допустимого значения. Для сброса газа предусмотрены продувочные и сбросные свечи для сброса газа от ПСК и из

контура ГРП, которые выводятся наружу выше кровли здания для безопасного рассеивания выбросов газа в атмосфере.

В ГРП установлены показывающие и регистрирующие приборы для измерения входного и выходного давления и температуры газа. Приборы КИП и электрооборудование, размещенные во взрывоопасных зонах, предусмотрены во взрывозащищенном исполнении, приборы в нормальном исполнении размещены в отдельных помещениях.

Импульсные газопроводы служат для передачи к приборам импульсов давления газа и подведены к приборам так, чтобы исключить попадание газа в помещение КИП.

Распределительные газопроводы

К распределительным газопроводам Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» относятся наружные газопроводы, проложенные вне зданий до наружной конструкции здания.

Распределительные газопроводы Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» по давлению подразделяются на высокого давления, среднего и низкого давления.

Газопроводы высокого давления транспортируют природный газ на объекты Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» от газораспределительных станций (ГРС), находящихся на балансе АО «Интергаз Центральная Азия». После понижения давления газа до среднего на ГРП, ШГРП он подается по распределительным газопроводам среднего давления на объекты города, которым требуется газ таких параметров, в основном это промышленные предприятия. Снижение давления от среднего до низкого, требуемого потребителям жилого и общественного фонда, осуществляется на ГРП, ШГРП и ШРП в зависимости от количества потребляемого газа. Природный газ потребителям подается по распределительным сетям низкого давления.

Распределительные сети Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» транспортируют природный газ со следующими давлениями:

- высокое (I категории) - свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно;
- высокое (II категории) - свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно;

- среднее - свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно;
- низкое - до 0,005 МПа включительно.

По типу прокладки наружные газопроводы разделяются на подземные, и надземные. Прокладка газопроводов в тоннелях, коллекторах, каналах и под тоннелями не предусмотрена. Соединения газопроводов в основном выполнены неразъемными, сварными. Разъемными соединения предусмотрены в местах соединения стальных труб с полиэтиленовыми и в местах установки арматуры, оборудования и приборов КИП.

Участки газопроводов в местах входа и выхода из земли, вводы газопроводов в здания, через стенки газовых колодцев проложены в футлярах.

Задвижки на газопроводах Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» установлены: перед вводом в здания, перед входом в ГРП, ШГРП и на выходе, на ответвлениях газопроводов к отдельным микрорайонам, кварталам, группам

жилых домов, производственным потребителям, котельным, ТЭЦ, при пересечении водных преград двумя нитками, железных дорог и автомобильных дорог I-II категорий.

Ремонтные работы на газораспределительных сетях

На газораспределительных сетях и их объектах проводятся ремонтные работы, связанные с заменой деформированных газопроводов среднего и низкого давления, заменой запорно-регулирующей арматуры, ремонтом ГРП, ШГРП, ШРП. На объектах проводятся небольшие ремонтные работы собственными силами и при больших по объему работах привлекаются подрядные организации.

Выполняемые виды работ собственными силами:

- ремонт и установка ограждений на ШГРП и ШРП;
- ремонт и установка кронштейнов, козырьков;
- устранение бандажей;
- мелкий ремонт и сварка на ШГРП и ШРП;
- ремонт и установка опор с наращиванием;
- установка крышек и обечаек;
- замена задвижек на газопроводах низкого давления. Выполняемые виды работ

силами подрядчиков:

- замена кранов и задвижек на газопроводах, находящихся в аварийном состоянии;
- перекладка защитного заземления;

- ремонт и замена деформированных газопроводов;
- изготовление и установка лестниц с креплением;
- вынос запорной арматуры в газовых колодцах на фасад;
- ремонт и установка опор под газопроводы;
- окраска газопроводов низкого и среднего давления;
- окраска ГРП.

Водоснабжение и канализация осуществляются от городских сетей.

Теплоснабжение осуществляется от собственных котельных установок, работающих на природном газе.

Режим работы предприятия Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» односменный по 8 часов с 5-ти дневной рабочей неделей. Аварийная служба предприятия работает круглосуточно.

Расположение источников загрязнения, предприятия и граничащих с ним характерных объектов показано на ситуационной карте-схеме района размещения предприятия (приложение 2).

Карта-схема производственной площадки представлена в приложении 3.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Все объекты расположены за пределами водоохранных зон и полос.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Одним из способов оценки эффективности хозяйственной деятельности любой производственной единицы является технико-экономическая оценка. Ее достоверность связана с полнотой перечня учитываемых данных, характеризующих технические, экологические и социальные аспекты функционирования предприятий. Экологическая оценка является неотъемлемой частью технико-экономического анализа. Основной предпосылкой для защиты атмосферы от загрязнения является инвентаризация источников выбросов.

Основными целями инвентаризации выбросов является:

- получение исходных данных для оценки степени влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух и установления нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, как в целом по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферного воздуха;
- определение количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ;
- определение перечня загрязняющих веществ, подлежащих государственному учету и нормированию для рассматриваемого объекта;
- оценка эффективности работы пылегазоочистного оборудования.

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу.

Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными выбросами являются выбросы в виде ненаправленных потоков. Их обозначение начинается с цифры 6001.

Инвентаризация выбросов производится как для организованных, так и неорганизованных источников.

По результатам инвентаризации установлен состав источников и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию.

В данном проекте приведена оценка влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух осуществляемая производственными подразделениями Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ».

Основными источниками загрязнения Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» являются: ремонтно-профилактические работы, неплотности оборудования, сбросные свечи, отопительные котлы, вечный огонь, ДГУ, ремонтные работы сварочные и малярные.

Турксибский район. Проведение профилактических работ (**ист №. 0001**). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Сбросная свеча (**ист №. 0017**) предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения) (**ист №. 6001, 6002**). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода. Из за негерметичности оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Жетысуский район. Проведение профилактических работ (**ист №. 0002**). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Для отопления помещений линии ТЭЦ ГРП «Гульдер», установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 5 тыс.м3/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу $h = 7$ м, $d = 100$ мм (**ист. № 0003**). Загрязняющие вещества при сжигании газа: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

Для отопления помещений линии города ГРП «Гульдер», установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 4 тыс.м3/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу $h = 7$ м, $d = 100$ мм (**ист. № 0004**). Загрязняющие вещества при сжигании газа: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

Сбросная свеча (**ист №. 0018**) предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения) (**ист №. 6003-6004**). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода. Из за негерметичности оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Алатауский район. Проведение профилактических работ (**ист №. 0005**). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Сбросная свеча (**ист №. 0019**) предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения) (**ист №. 6005-6006**). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода. Из за негерметичности оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Медеуский район. Проведение профилактических работ (**ист №. 0006**). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу. Основными

загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Сбросная свеча (**ист №. 0020**) предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения) (**ист №. 6007-6008**). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода. Из-за негерметичности оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Бостандыкский район. Проведение профилактических работ (**ист №. 0007**). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Сбросная свеча (**ист №. 0021**) предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения) (**ист №. 6009-6010**). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода. Из-за негерметичности оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Алмалинский район. Проведение профилактических работ (**ист №. 0008**). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Сбросная свеча (**ист №. 0022**) предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу.

Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения) (**ист №. 6011-6012**). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода. Из за негерметичности оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Ауэзовский район. Проведение профилактических работ (**ист №. 0009**). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Сбросная свеча (**ист №. 0023**) предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения) (**ист №. 6013-6014**). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода. Из за негерметичности оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Наурызбайский район. Проведение профилактических работ (**ист №. 0010**). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Сбросная свеча (**ист №. 0024**) предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения) (**ист №. 6016-6017**). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком

газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода. Из-за негерметичности оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Промышленная база проспект Рыскулова, 99 (Жетысуский район). В помещении туалета, установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 8 тыс.м³/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу $h = 8$ м, $d = 150$ мм (**ист. № 0011**). Загрязняющие вещества при сжигании газа: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

В душевой автобазы, установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 5 тыс.м³/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу $h = 2$ м, $d = 110$ мм (**ист. № 0012**). Загрязняющие вещества при сжигании газа: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

Для отопления КПП, установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 3 тыс.м³/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу $h = 6$ м, $d = 100$ мм (**ист. № 0013**). Загрязняющие вещества при сжигании газа: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

Для отопления складского помещения «Модуль», установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 26 тыс.м³/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу $h = 3$ м, $d = 100$ мм (**ист. № 0014**). Загрязняющие вещества при сжигании газа: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

Для отопления гаража автобазы, установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 30 тыс.м³/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу $h = 11$ м, $d = 250$ мм (**ист. № 0015**). Загрязняющие вещества при сжигании газа: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

Для отопления административного здания, установлено два водогрейных котла. Время работы котла 4380 ч/год каждого. Годовой расход природного газа 50 тыс.м³/год на два котла. Дымовые газы отводятся через одну дымовую трубу $h = 9$ м, $d = 350$ мм (**ист. № 0016/001-002**). Загрязняющие вещества при сжигании газа: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

При ремонтных работах проводятся сварочные и малярные работы. Расход лакокрасочных материалов: эмаль НЦ-132 – 0,3 т/год; растворитель № 646 – 0,2 т/год;

эмаль ПФ-115 – 1,2 т/год. При нанесении лакокрасочного материала и сушке в атмосферный воздух неорганизованно (**ист. № 6020**) выделяются такие вредные вещества, как: ксилол; толуол; бутан-1-ол; этиловый спирт; 2-этоксиэтанол; бутилацетат; пропан-2-он; уайт-спирит; взвешенные частицы.

Расход сварочных материалов: электроды УОНИ-13/15 – 750 кг/год; электроды УОНИ-13/55 – 750 кг/год; электроды МР-3 – 800 кг/год; ацетилен-кислород – 3510 кг/год; пропан-бутан – 3000 кг/год. При сварочных работах в атмосферный воздух неорганизованно (**ист. № 6021**) выделяются такие вредные вещества, как: железо (II, III) оксиды; марганец и его соединения; азота диоксид; углерод оксид; фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/; фториды неорганические плохо растворимые; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

ДГУ (**ист. № 0028 – выхлопная труба**). Дизель-генераторная установка мощностью 120 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы C12-C19.

Промышленная база Бокейханова 55 Б (Жетысуский район). Для отопления здания, установлено три водогрейных котла. Время работы котла 4380 ч/год каждого. Годовой расход природного газа 8,5 тыс.м3/год, 3,5 тыс.м3/год, 25 тыс.м3/год. Дымовые газы отводятся через три дымовые трубы: две трубы h = 5 м, d = 130 мм, одна труба h = 5 м, d = 350 мм (**ист. № 0025, 0026, 0027**). Загрязняющие вещества при сжигании газа: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

Парк 28 гвардейцев – панфиловцев (Медеуский район). Вечный огонь представляет собой стационарный источник выбросов загрязняющих веществ, образующихся при сжигании природного газа в открытой горелке. Время работы 8760 ч/год. Источник относится к неорганизованным (**ист. № 6018**), так как продукты сгорания поступают непосредственно в атмосферный воздух без использования газоотводящих устройств. При сгорании природного газа образуются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

3.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В выбросах содержится:

- 28 загрязняющих веществ: железо оксид; марганец и его соединения; азота диоксид; азота оксид; углерод (сажа); сера диоксид; сероводород; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; бутан; гексан; пентан; метан; ксилол; толуол; бенз/а/пирен; бутан-1-ол; этанол; 2-этоксиэтанол; бутилацетат; формальдегид; пропан-2-он; метантиол; уайт-спирит; алканы C12-C19; взвешенные частицы; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 3.2.1-3.2.10, таблицы групп суммации в таблице 3.2.11.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с учетом залповых выбросов ОБЩИЙ**

таблица 3.2.1.

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.019089	0.026259
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.002078	0.002892
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.301448	0.659863
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.045266	0.086855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0166	0.00728
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.040793	0.0332
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.36586906	0.00573662
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.3266	2.103341
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)	0.02	0.005		2	0.001156	0.00158
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.002389	0.003225
0402	Бутан (99)	200			4	243.244048559	3.811863421
0403	Гексан (135)	60			4	4.024125	0.064173656
0405	Пентан (450)	100	25		4	49.3754000045	0.5970001508

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.2.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
0410	Метан (727*)			50		355958.458922	5576.28375478
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.03125	0.27
0621	Толуол (349)	0.6			3	0.115	0.1984
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000004	0.0000002
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0375	0.066
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.036111	0.068
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.02	0.0352
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.022778	0.0392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.004	0.00182
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.018611	0.0332
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	1.1844001386	0.024348352
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.03125	0.27
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0966	0.04368
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00191	0.0165
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.001333	0.0018
	В С Е Г О :					356257.824527	5584.7551722

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
без учета залповых выбросов ОБЩИЙ**

таблица 3.2.2.

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.019089	0.026259
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.002078	0.002892
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.301448	0.659863
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.045266	0.086855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0166	0.00728
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.040793	0.0332
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003916	0.00573662
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.3266	2.103341
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)	0.02	0.005		2	0.001156	0.00158
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.002389	0.003225
0402	Бутан (99)	200			4	0.027548559	3.811863421
0403	Гексан (135)	60			4	0.000425	0.064173656
0405	Пентан (450)	100	25		4	0.00000000446	0.5970001508

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

1	2	3	4	5	6	7	8
0410	Метан (727*)			50		40.318222364	5576.28375478
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.03125	0.27
0621	Толуол (349)	0.6			3	0.115	0.1984
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000004	0.0000002
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0375	0.066
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.036111	0.068
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.02	0.0352
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.022778	0.0392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.004	0.00182
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.018611	0.0332
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.0000001386	0.024348352
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.03125	0.27
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0966	0.04368
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00191	0.0165
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.001333	0.0018
	В С Е Г О :					41.5179976261	5584.7551722

г/сек без учета залповых выбросов

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Турксибский район

таблица 3.2.3

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	25	50	2	0.05972587	0.00096645
0402	Бутан (99)	200			4	39.71731831	0.6401827
0403	Гексан (135)	60			4	0.656562	0.011186
0405	Пентан (450)	100			4	8.06240000083	0.1020000209
0410	Метан (727*)					58121.313235	936.564848
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.2000000208	0.00405462
	В С Е Г О :					58170.0092412	937.323237791

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Жетысуский район**

таблица 3.2.4

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		3	0.019089	0.026259
0143	/в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.002078	0.002892
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.297543	0.536707
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.044631	0.066842
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0166	0.00728
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.040637	0.02828
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0481918	0.00061074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.305917	1.451031
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)	0.02	0.005		2	0.001156	0.00158
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.002389	0.003225
0402	Бутан (99)	200			4	32.0222294	0.4034846
0403	Гексан (135)	60			4	0.530137	0.00657234
0405	Пентан (450)	100	25		4	6.50030000041	0.0670000105

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
0410	Метан (727*)			50		46860.6855357	590.0467354
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.03125	0.27
0621	Толуол (349)	0.6			3	0.115	0.1984
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000004	0.0000002
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0375	0.066
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.036111	0.068
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.02	0.0352
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.022778	0.0392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.004	0.00182
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.018611	0.0332
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.2035000105	0.00302951
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.03125	0.27
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0966	0.04368
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00191	0.0165
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.001333	0.0018
	В С Е Г О :					46901.1362773	593.695328801

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Алатауский район

таблица 3.2.5

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	25	50	2	0.0536245	0.0007781
0402	Бутан (99)	200			4	35.68696035	0.5201264
0403	Гексан (135)	60			4	0.589855	0.00875275
0405	Пентан (450)	100			4	7.24440000062	0.0830000208
0410	Метан (727*)					52223.312038	760.58419523
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.1950000207	0.00304382
	В С Е Г О :					52267.0818779	761.199896321

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Медеуский район

таблица 3.2.6

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.003905	0.123156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000635	0.020013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.000156	0.00492
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0929012	0.0012424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.020683	0.65231
0402	Бутан (99)	200			4	61.7800652	0.82726712
0403	Гексан (135)	60			4	1.022339	0.0133988
0405	Пентан (450)	100	25		4	12.5401000011	0.113000052
0410	Метан (727*)			50		90407.5956188	1211.106842
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.240100042	0.00410926
	В С Е Г О :					90483.2965032	1212.86625863

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Бостандыкский район

таблица 3.2.7

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0341033	0.00067673
0402	Бутан (99)	200			4	22.6579745	0.4491856
0403	Гексан (135)	60			4	0.375162	0.0079662
0405	Пентан (450)	100	25		4	4.59880000072	0.0670000208
0410	Метан (727*)			50		33157.5168303	658.14977
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.0624000208	0.00304912
	В С Е Г О :					33185.2452701	658.677647671

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Алмалинский район

таблица 3.2.8

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.01269933	0.0002042
0402	Бутан (99)	200			4	8.417242199	0.138587301
0403	Гексан (135)	60			4	0.1395133	0.002567366
0405	Пентан (450)	100	25		4	1.7084000001	0.0230000051
0410	Метан (727*)			50		12317.912441	202.44625315
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.0449000041	0.001010604
	В С Е Г О :					12328.2351958	202.611622626

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Ауэзовский район

таблица 3.2.9

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.01830056	0.00037
0402	Бутан (99)	200			4	12.1789431	0.2438397
0403	Гексан (135)	60			4	0.2018257	0.0041042
0405	Пентан (450)	100	25		4	2.47190000031	0.0380000102
0410	Метан (727*)			50		17822.7135381	355.96005
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.0495000092	0.002020808
	В С Е Г О :					17837.6340075	356.248384718

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Наурызбайский район

таблица 3.2.10

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0463225	0.000888
0402	Бутан (99)	200			4	30.7833155	0.58919
0403	Гексан (135)	60			4	0.508731	0.009626
0405	Пентан (450)	100	25		4	6.24910000041	0.1040000105
0410	Метан (727*)			50		45047.4096855	861.425061
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.1890000105	0.00403061
	В С Е Г О :					45085.1861545	862.132795621

Таблица групп суммаций

таблица 3.2.11

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6005	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	0403	Гексан (135)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

3.3. Характеристика газоулавливающего оборудования

Пылегазоулавливающее оборудование не установлено.

3.4. Перспектива развития предприятия

На период действия разработанного проекта нормативов НДС реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительства новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов предприятие не планирует. Исходные данные по работе предприятия на 2026-2035 гг. представлены в приложении 7.

3.5. Сведения о залповых и аварийных выбросах

При ремонте ГРП, ПГБ, ШГРП и ШРП в случае аварийных ситуаций происходит стравливание газа (ист. № 0001, 0002, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0017, 0018, 0019, 0020, 0021, 0022, 0023, 0024). Данные выбросы учтены как залповые. Перечень источников залповых выбросов представлен в таблице 3.5.1.

На площадках Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» аварийные ситуации предотвращаются регулярными профилактическими работами.

В состав предприятия входит Аварийно-диспетчерская служба (АДС) являющаяся специальной службой газового хозяйства, основное назначение которой предотвращение, локализация и ликвидация аварий.

Основные задачи АДС – это круглосуточный прием заявок от населения, оперативный выезд на все случаи взрывов, пожаров, воспламенений газа, ликвидация проникновения газа в здания и сооружения из подземных и надземных газопроводов и сооружений на них, устранение утечек из подземных и надземных газопроводов, возникающих в результате их механического повреждения, коррозии металла либо других причин. Устранение ледяных пробок закупорок в подземных и надземных газовых сетях, профилактические работы по предупреждению аварий, контроль за давлением в газовых сетях, учет аварий и повреждений.

Работа АДС производится круглосуточно без выходных и праздничных дней. Дежурство аварийных бригад в смене организуется по графику. Бригады оснащены всеми необходимыми инструментами, приспособлениями, оборудованием, средствами защиты, пожарными, контрольно-измерительными приборами.

В состав одной смены АДС входят: диспетчер АДС, инженер, АДС, слесарь аварийно-восстановительных работ (АВР), водитель.

Снаружи здания газорегуляторного пункта или по периметру ограждения газорегуляторной установки на видном месте ставятся предупредительные надписи – «ОГНЕОПАСНО – ГАЗ».

При эксплуатации газорегуляторных пунктов и газорегуляторных установок выполняются следующие действия:

1) осмотр технического состояния в сроки, устанавливаемые технологическим регламентом, обеспечивающим безопасность и надежность эксплуатации, результаты которых записываются в журнал проведения технического осмотра газорегуляторного пункта, шкафного газорегуляторного пункта;

2) проверка параметров срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов не реже 1 раза в 3 месяца, а также по окончании ремонта оборудования и повторного пуска газорегуляторных пунктов;

3) техническое обслуживание - не реже 1 раза в 6 месяцев, текущий ремонт не реже 1 раза в год, если завод-изготовитель регуляторов давления, предохранительных клапанов, телемеханических устройств не требует проведения ремонта в более сжатые сроки;

4) капитальный ремонт - при замене оборудования, средств измерений, отопления, освещения и восстановления строительных конструкций здания на основании дефектных ведомостей, составленных по результатам осмотра.

Перечень источников залповых выбросов представлена в таблице 3.5.1.

Перечень источников залповых выбросов

таблица 3.5.1.

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
Ремонтно-профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	Сероводород	0.0292194	0.0292194	1 раз в год	-	0.00069175
	Бутан	19.431	19.431			0.46
	Гексан	0.321	0.321			0.008
	Пентан	3.945	3.945			0.093
	Метан	28434.707	28434.707			673.17
	Метантиол	0.175	0.175			0.004
Ремонтно-профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	Сероводород	0.0316887	0.0316887	1 раз в год	-	0.0004603
	Бутан	21.073	21.073			0.306
	Гексан	0.349	0.349			0.005
	Пентан	4.278	4.278			0.062
	Метан	30837.783	30837.783			447.909
	Метантиол	0.19	0.19			0.003
Ремонтно-профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	Сероводород	0.0292194	0.0292194	1 раз в год	-	0.000565
	Бутан	19.431	19.431			0.376
	Гексан	0.321	0.321			0.006
	Пентан	3.945	3.945			0.076
	Метан	28434.707	28434.707			549.519
	Метантиол	0.175	0.175			0.003
Ремонтно-профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	Сероводород	0.0316887	0.0316887	1 раз в год	-	0.0007014
	Бутан	21.073	21.073			0.466
	Гексан	0.349	0.349			0.008
	Пентан	4.278	4.278			0.095
	Метан	30837.783	30837.783			682.571
	Метантиол	0.19	0.19			0.004
Ремонтно-профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	Сероводород	0.0066981	0.0066981	1 раз в год	-	0.0004335
	Бутан	4.454	4.454			0.288
	Гексан	0.074	0.074			0.005

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

	Пентан Метан Метантиол	0.904 6518.212 0.04	0.904 6518.212 0.04			0.059 421.817 0.003
Ремонтно-профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	Сероводород Бутан Гексан Пентан Метан Метантиол	0.0066981 4.454 0.074 0.904 6518.212 0.04	0.0066981 4.454 0.074 0.904 6518.212 0.04	1 раз в год	-	0.0001552 0.103 0.002 0.021 151.014 0.001
Ремонтно-профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	Сероводород Бутан Гексан Пентан Метан Метантиол	0.0066981 4.454 0.074 0.904 6518.212 0.04	0.0066981 4.454 0.074 0.904 6518.212 0.04	1 раз в год	-	0.000263 0.175 0.003 0.035 255.686 0.002
Ремонтно-профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	Сероводород Бутан Гексан Пентан Метан Метантиол	0.0292194 19.431 0.321 3.945 28434.707 0.175	0.0292194 19.431 0.321 3.945 28434.707 0.175	1 раз в год	-	0.000734 0.488 0.008 0.099 714.054 0.004
Сбросная свеча	Сероводород Бутан Гексан Пентан Метан Метантиол	0.0305 20.282 0.3355 4.1174 29680.2869 0.025	0.0305 20.282 0.3355 4.1174 29680.2869 0.025	1 раз в год	-	0.00007 0.044 0.001 0.009 64.109 0.0000539
Сбросная свеча	Сероводород Бутан Гексан Пентан Метан	0.0165 10.9469 0.1811 2.2223 16019.4926	0.0165 10.9469 0.1811 2.2223 16019.4926	1 раз в год	-	0.00004 0.024 0.00039 0.005 34.602

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

	Метантиол	0.0135	0.0135			0.0000291
Сбросная свеча	Сероводород	0.0244	0.0244	1 раз в год	-	0.00005
	Бутан	16.2525	16.2525			0.035
	Гексан	0.2688	0.2688			0.001
	Пентан	3.2994	3.2994			0.007
	Метан	23783.5412	23783.5412			51.372
	Метантиол	0.02	0.02			0.0000432
Сбросная свеча	Сероводород	0.0612	0.0612	1 раз в год	-	0.00013
	Бутан	40.6984	40.6984			0.088
	Гексан	0.6732	0.6732			0.001
	Пентан	8.2621	8.2621			0.018
	Метан	59557.1321	59557.1321			128.643
	Метантиол	0.0501	0.0501			0.0001082
Сбросная свеча	Сероводород	0.0274	0.0274	1 раз в год	-	0.00006
	Бутан	18.2001	18.2001			0.039
	Гексан	0.3011	0.3011			0.001
	Пентан	3.6948	3.6948			0.008
	Метан	26633.635	26633.635			57.529
	Метантиол	0.0224	0.0224			0.0000484
Сбросная свеча	Сероводород	0.006	0.006	1 раз в год	-	0.00001
	Бутан	3.9624	3.9624			0.009
	Гексан	0.0655	0.0655			0.00014
	Пентан	0.8044	0.8044			0.002
	Метан	5798.4667	5798.4667			12.525
	Метантиол	0.0049	0.0049			0.0000105
Сбросная свеча	Сероводород	0.0116	0.0116	1 раз в год	-	0.00003
	Бутан	7.7233	7.7233			0.017
	Гексан	0.1278	0.1278			0.00027
	Пентан	1.5679	1.5679			0.003
	Метан	11302.096	11302.096			24.413
	Метантиол	0.0095	0.0095			0.0000205
Сбросная свеча	Сероводород	0.0171	0.0171	1 раз в год	-	0.00004

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

	Бутан	11.3499	11.3499			0.025
	Гексан	0.1877	0.1877			0.0004
	Пентан	2.3041	2.3041			0.005
	Метан	16609.1672	16609.1672			35.876
	Метантиол	0.014	0.014			0.0000302

3.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов допустимых выбросов в целом для предприятия, а также по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 4).

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6.1.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ с учетом залповых выбросов

таблица 3.6.1.

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*001		Ремонтно- Профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	1	8760	Продувочная свеча	0001	4	0.25	35	1.7180625	20	0	0		
*002			1	8760	Продувочная свеча	0002	4	0.25	35	1.7180625	20	0	0		
009			1	4380	Дымовая труба	0003	7	0.1	8	3.078768	120	0	0		
009			1	4380	Дымовая труба	0004	7	0.1	8	0.3927	20	0	0		
*003			1	8760	Продувочная свеча	0005	4	0.25	35	1.7180625	20	0	0		
*004			1	8760	Продувочная свеча	0006	4	0.25	35	1.7180625	20	0	0		

* залповые выбросы

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*005		Ремонтно-Профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	1	8760	Продувочная свеча	0007	4	0.25	35	1.7180625	20	0	0		
*006		Ремонтно-Профилактические работы на ГРП ШГРП ШРП	1	8760	Продувочная свеча	0008	4	0.25	35	1.7180625	20	0	0		
*007		Ремонтно-Профилактические работы на ГРП ШГРП ШРП	1	8760	Продувочная свеча	0009	4	0.25	35	1.7180625	20	0	0		
*008		Ремонтно-Профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП	1	8760	Продувочная свеча	0010	4	0.25	35	1.7180625	20	0	0		
010		Отопительный котел (Туалет)	1	4380	Дымовая труба	0011	8	0.15	8	0.141372	120	0	0		
010		Отопительный котел (автобаза душевая)	1	4380	Дымовая труба	0012	2	0.11	8	0.0760267	120	0	0		
010		Отопительный котел (КПП)	1	4380	Дымовая труба	0013	6	0.1	8	0.062832	120	0	0		
010		Отопительный котел (Модуль)	1	4380	Дымовая труба	0014	3	0.1	8	0.062832	120	0	0		
010		Отопительный котел (автобаза гараж)	1	4380	Дымовая труба	0015	11	0.25	8	0.3927	120	0	0		
010		Отопительный котел Buran Boiler (Административное здание)	1	4380	Дымовая труба	0016	9	0.35	8	0.3927	120	0	0		
		Отопительный	1	4380											

* залповые выбросы

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		котел Buran Boiler (Административное здание)													
*001		Сбросная свеча	1	0.9	Сбросная свеча	0017	4	0.5	35	6.87225	20	0	0		
*002		Сбросная свеча	1	0.9	Сбросная свеча	0018	4	0.5	35	6.87225	20	0	0		
*003		Сбросная свеча	1	0.9	Сбросная свеча	0019	4	0.5	35	6.87225	20	0	0		
*004		Сбросная свеча	1	0.9	Сбросная свеча	0020	4	0.5	35	6.87225	20	0	0		
*005		Сбросная свеча	1	0.9	Сбросная свеча	0021	4	0.5	35	6.87225	20	0	0		
*006		Сбросная свеча	1	0.9	Сбросная свеча	0022	4	0.5	35	6.87225	20	0	0		
*007		Сбросная свеча	1	0.9	Сбросная свеча	0023	4	0.5	35	6.87225	20	0	0		
*008		Сбросная свеча	1	0.9	Сбросная свеча	0024	4	0.5	35	6.87225	20	0	0		
011		Отопительный котел	1	4380	Дымовая труба	0025	5	0.13	8	0.1061861	120	0	0		
011		Отопительный котел (резервный)	1	4380	Дымовая труба	0026	5	0.13	8	0.1061861	120	0	0		
011		Отопительный котел	1	4380	Дымовая труба	0027	5	0.35	8	0.1061861	120	0	0		
010		Дизель-генераторная установка	1	25	Выхлопная труба	0028	3	0.1	18	0.141372	180	0	0		
001		Негерметичность оборудования	1	0.2	Неорганизованный источник	6001	2				30	0	0	1	2
001		Негерметичность газопровода	1	0.2	Неорганизованный источник	6002	2				30	0	0	1	2
002		Негерметичность оборудования	1	0.2	Неорганизованный источник	6003	2				30	0	0	1	2

* залповые выбросы

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Негерметичность газопровода	1	0.2	Неорганизованный источник	6004	2				30	0	0	1	2
003		Негерметичность оборудования	1	0.2	Неорганизованный источник	6005	2				30	0	0	1	2
003		Негерметичность газопровода	1	0.2	Неорганизованный источник	6006	2				30	0	0	1	2
004		Негерметичность оборудования	1	0.2	Неорганизованный источник	6007	2				30	0	0	1	2
004		Негерметичность газопровода	1	0.2	Неорганизованный источник	6008	2				30	0	0	1	2
005		Негерметичность оборудования	1	0.2	Неорганизованный источник	6009	2				30	0	0	1	2
005		Негерметичность газопровода	1	0.2	Неорганизованный источник	6010	2				30	0	0	1	2
006		Негерметичность оборудования	1	0.2	Неорганизованный источник	6011	2				30	0	0	1	2
006		Негерметичность газопровода	1	0.2	Неорганизованный источник	6012	2				30	0	0	1	2
007		Негерметичность оборудования	1	0.2	Неорганизованный источник	6013	2				30	0	0	1	2
007		Негерметичность газопровода	1	0.2	Неорганизованный источник	6014	2				30	0	0	1	2
008		Негерметичность оборудования	1	0.2	Неорганизованный источник	6016	2				30	0	0	1	2
008		Негерметичность газопровода	1	0.2	Неорганизованный источник	6017	2				30	0	0	1	2
012		Вечный огонь	1	8760	Неорганизованный источник	6018	1				400	0	0	1	1
010		Малярные работы	1	2400	Неорганизованный источник	6020	2				30	0	0	2	2
010		Сварочные работы	1	1755	Неорганизованный источник	6021	2				30	0	0	2	2

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194	18.253	0.00069175	2026
					0402	Бутан (99)	19.431	12138.392	0.46	2026
					0403	Гексан (135)	0.321	200.526	0.008	2026
					0405	Пентан (450)	3.945	2464.410	0.093	2026
					0410	Метан (727*)	28434.707	17762936.87	673.17	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175	109.321	0.004	2026
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0316887	19.796	0.0004603	2026
					0402	Бутан (99)	21.073	13164.137	0.306	2026
					0403	Гексан (135)	0.349	218.018	0.005	2026
					0405	Пентан (450)	4.278	2672.433	0.062	2026
					0410	Метан (727*)	30837.783	19264119.46	447.909	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.19	118.691	0.003	2026
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000492	0.230	0.007764	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008	0.037	0.001262	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000019	0.009	0.0003	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.002522	1.179	0.039775	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000393	1.074	0.006211	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000064	0.175	0.001009	2026
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.000015	0.041	0.00024	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002013	5.502	0.03182	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
*0005					0333	Сероводород (	0.0292194	18.253	0.000565	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	19.431	12138.392	0.376	2026
					0403	Гексан (135)	0.321	200.526	0.006	2026
					0405	Пентан (450)	3.945	2464.410	0.076	2026
					0410	Метан (727*)	28434.707	17762936.87	549.519	2026
					1715	Метантиол (	0.175	109.321	0.003	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
*0006					0333	Сероводород (	0.0316887	19.796	0.0007014	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	21.073	13164.137	0.466	2026
					0403	Гексан (135)	0.349	218.018	0.008	2026
					0405	Пентан (450)	4.278	2672.433	0.095	2026
					0410	Метан (727*)	30837.783	19264119.46	682.571	2026
					1715	Метантиол (	0.19	118.691	0.004	2026

* залповые выбросы

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0007						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981	4.184	0.0004335	2026
					0402	Бутан (99)	4.454	2782.379	0.288	2026
					0403	Гексан (135)	0.074	46.227	0.005	2026
					0405	Пентан (450)	0.904	564.722	0.059	2026
					0410	Метан (727*)	6518.212	4071875.551	421.817	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04	24.988	0.003	2026
*0008						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981	4.184	0.0001552	2026
					0402	Бутан (99)	4.454	2782.379	0.103	2026
					0403	Гексан (135)	0.074	46.227	0.002	2026
					0405	Пентан (450)	0.904	564.722	0.021	2026
					0410	Метан (727*)	6518.212	4071875.551	151.014	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04	24.988	0.001	2026
*0009						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981	4.184	0.000263	2026
					0402	Бутан (99)	4.454	2782.379	0.175	2026
					0403	Гексан (135)	0.074	46.227	0.003	2026
					0405	Пентан (450)	0.904	564.722	0.035	2026
					0410	Метан (727*)	6518.212	4071875.551	255.686	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04	24.988	0.002	2026
*0010						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194	18.253	0.000734	2026

* залповые выбросы

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0011					0402	Бутан (99)	19.431	12138.392	0.488	2026
					0403	Гексан (135)	0.321	200.526	0.008	2026
					0405	Пентан (450)	3.945	2464.410	0.099	2026
					0410	Метан (727*)	28434.707	17762936.87	714.054	2026
					1715	Метантиол (	0.175	109.321	0.004	2026
0012						Метилмеркаптан) (339)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000787	8.014	0.012423	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000128	1.303	0.002019	2026
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.00003	0.305	0.00048	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.004033	41.067	0.06364	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000481	9.108	0.00751	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000078	1.477	0.00122	2026
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.000019	0.360	0.0003	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002546	48.208	0.039775	2026
						углерода, Угарный				

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0013						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000242	5.545	0.003818	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000039	0.894	0.00062	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000011	0.252	0.00018	2026
0014					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001511	34.619	0.023865	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002562	58.699	0.040373	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000416	9.531	0.006561	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000099	2.268	0.00156	2026
0015					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013126	300.733	0.20683	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003289	12.057	0.05193	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000534	1.958	0.008439	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0016					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000114	0.418	0.0018	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015115	55.409	0.23865	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006436	23.593	0.101824	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001046	3.834	0.016546	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00019	0.697	0.003	2026
*0017					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025138	92.151	0.39775	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0305	4.763	0.00007	2026
					0402	Бутан (99)	20.282	3167.501	0.044	2026
					0403	Гексан (135)	0.3355	52.396	0.001	2026
					0405	Пентан (450)	4.1174	643.027	0.009	2026
					0410	Метан (727*)	29680.2869	4635260.198	64.109	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.025	3.904	0.0000539	2026
					0333	Сероводород (	0.0165	2.577	0.00004	2026
*0018										

* залповые выбросы

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0019						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	10.9469	1709.610	0.024	2026
					0403	Гексан (135)	0.1811	28.283	0.00039	2026
					0405	Пентан (450)	2.2223	347.063	0.005	2026
					0410	Метан (727*)	16019.4926	2501812.623	34.602	2026
					1715	Метантиол (	0.0135	2.108	0.0000291	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (	0.0244	3.811	0.00005	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	16.2525	2538.202	0.035	2026
*0020					0403	Гексан (135)	0.2688	41.979	0.001	2026
					0405	Пентан (450)	3.2994	515.277	0.007	2026
					0410	Метан (727*)	23783.5412	3714347.582	51.372	2026
					1715	Метантиол (	0.02	3.123	0.0000432	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (	0.0612	9.558	0.00013	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	40.6984	6355.992	0.088	2026
					0403	Гексан (135)	0.6732	105.136	0.001	2026
					0405	Пентан (450)	8.2621	1290.317	0.018	2026
0021					0410	Метан (727)	59557.1321	9301217.499	128.643	2026
					1715	Метантиол (	0.0501	7.824	0.0001082	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (	0.0274	4.279	0.00006	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	18.2001	2842.365	0.039	2026
					0403	Гексан (135)	0.3011	47.024	0.001	2026

* залповые выбросы

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0022					0405	Пентан (450)	3.6948	577.028	0.008	2026
					0410	Метан (727*)	26633.635	4159455.353	57.529	2026
					1715	Метантиол (	0.0224	3.498	0.0000484	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (	0.006	0.937	0.00001	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	3.9624	618.820	0.009	2026
*0023					0403	Гексан (135)	0.0655	10.229	0.00014	2026
					0405	Пентан (450)	0.8044	125.626	0.002	2026
					0410	Метан (727*)	5798.4667	905564.087	12.525	2026
					1715	Метантиол (	0.0049	0.765	0.0000105	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (	0.0116	1.812	0.00003	2026
						Дигидросульфид) (518)				
*0024					0402	Бутан (99)	7.7233	1206.171	0.017	2026
					0403	Гексан (135)	0.1278	19.959	0.00027	2026
					0405	Пентан (450)	1.5679	244.864	0.003	2026
					0410	Метан (727*)	11302.096	1765082.525	24.413	2026
					1715	Метантиол (	0.0095	1.484	0.0000205	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (	0.0171	2.671	0.00004	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	11.3499	1772.548	0.025	2026
					0403	Гексан (135)	0.1877	29.314	0.0004	2026
					0405	Пентан (450)	2.3041	359.838	0.005	2026
					0410	Метан (727*)	16609.1672	2593903.890	35.876	2026
					1715	Метантиол (	0.014	2.186	0.0000302	2026

* залповые выбросы

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0025						Метилмеркаптан) (339)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000675	9.151	0.010819	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00011	1.491	0.001758	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000032	0.434	0.00051	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004216	57.156	0.067618	2026
0026					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00028	3.796	0.004455	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000046	0.624	0.000724	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000013	0.176	0.00021	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00175	23.725	0.027843	2026
0027					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003017	40.901	0.04773	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00049	6.643	0.007756	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0028					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000095	1.288	0.0015	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.012569	170.397	0.198875	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.256	3004.776	0.11648	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0416	488.276	0.018928	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0166	194.841	0.00728	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04	469.496	0.0182	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2066	2424.948	0.09464	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000004	0.005	0.0000002	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	46.950	0.00182	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.0966	1133.833	0.04368	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000627		0.0001977	2026
					0402	Бутан (99)	0.0041696		0.131493	2026
					0403	Гексан (135)	0.00006		0.002116	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.00000002	2026
					0410	Метан (727*)	6.1017155		192.423	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000002		0.0000007	2026
6002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002		0.000007	2026
					0402	Бутан (99)	0.00014871		0.0046897	2026
					0403	Гексан (135)	0.000002		0.00007	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.0000000009	2026
					0410	Метан (727*)	0.2176195		6.862848	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000000		0.00000002	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003		0.00010644	2026
6003					0402	Бутан (99)	0.0022444		0.070779	2026
					0403	Гексан (135)	0.000036		0.00113934	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.00000001	2026
					0410	Метан (727*)	3.284386		103.5764	2026
					1715	Метантиол (	0.00000001		0.0000004	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001		0.000004	2026
					0402	Бутан (99)	0.000085		0.0027056	2026
					0403	Гексан (135)	0.000001		0.000043	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.0000000005	2026
					0410	Метан (727*)	0.1255497		3.9593354	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000000		0.00000001	2026
6005						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005		0.0001581	2026
					0402	Бутан (99)	0.00333455		0.1051582	2026
					0403	Гексан (135)	0.000053		0.00169275	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.00000002	2026
					0410	Метан (727*)	4.8796984		153.88617	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000002		0.0000006	2026
6006						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001		0.000005	2026
					0402	Бутан (99)	0.0001258		0.0039682	2026
					0403	Гексан (135)	0.000002		0.00006	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.0000000008	2026
					0410	Метан (727*)	0.1841396		5.80702523	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000000		0.00000002	2026
6007						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000012		0.000395	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					0402	Бутан (99)	0.008322		0.26244462	2026
					0403	Гексан (135)	0.000134		0.0042246	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000001		0.00000005	2026
					0410	Метан (727*)	12.17832		384.0555	2026
					1715	Метантиол (	0.00000004		0.000001	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
6009					0333	Сероводород (	0.0000005		0.000016	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	0.0003432		0.0108225	2026
					0403	Гексан (135)	0.000005		0.0001742	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.000000002	2026
					0410	Метан (727*)	0.5021988		15.837342	2026
6010					1715	Метантиол (	0.000000002		0.00000006	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (	0.000005		0.00017723	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	0.0037372		0.1178567	2026
					0403	Гексан (135)	0.00006		0.0018972	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.00000002	2026
					0410	Метан (727*)	5.46895083		172.46883	2026
					1715	Метантиол (	0.00000002		0.0000007	2026
						Метилмеркаптан) (339)				
					0333	Сероводород (	0.0000002		0.000006	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0402	Бутан (99)	0.0001373		0.0043289	2026
					0403	Гексан (135)	0.000002		0.000069	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.0000000008	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					0410	Метан (727*)	0.2008795		6.33494	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000000		0.00000002	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.000038	2026
					0402	Бутан (99)	0.000820199		0.025865801	2026
					0403	Гексан (135)	0.000013		0.000416366	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.000000005	2026
					0410	Метан (727*)	1.200260984		37.85143038	2026
6012					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000004		0.0000001	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000003		0.000001	2026
					0402	Бутан (99)	0.000022		0.0007215	2026
					0403	Гексан (135)	0.0000003		0.000011	2026
					0405	Пентан (450)	4e-12		0.0000000001	2026
					0410	Метан (727*)	0.03348		1.05582277	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000000		0.000000004	2026
6013					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000024		0.000075	2026
					0402	Бутан (99)	0.0015981		0.0503967	2026
					0403	Гексан (135)	0.000025		0.0008112	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.00000001	2026
					0410	Метан (727*)	2.3385783		73.7494045	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000009		0.0000003	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000006		0.000002	2026
					0402	Бутан (99)	0.000045		0.001443	2026
					0403	Гексан (135)	0.0000007		0.000023	2026
					0405	Пентан (450)	9e-12		0.0000000002	2026
					0410	Метан (727*)	0.0669598		2.1116455	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000000		0.000000008	2026
6016					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003		0.00011	2026
					0402	Бутан (99)	0.0023245		0.073304	2026
					0403	Гексан (135)	0.00003		0.00118	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.00000001	2026
					0410	Метан (727*)	3.40156575		107.27177	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000001		0.0000004	2026
6017					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001		0.000004	2026
					0402	Бутан (99)	0.000091		0.002886	2026
					0403	Гексан (135)	0.000001		0.000046	2026
					0405	Пентан (450)	0.000000000		0.0000000005	2026
					0410	Метан (727*)	0.1339197		4.223291	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000000		0.00000001	2026
6018					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003905		0.123156	2026
					0304	Азот (II) оксид (	0.000635		0.020013	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6020					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.000156		0.00492	2026
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.020683		0.65231	2026
					0616	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.03125		0.27	2026
					0621	углерода, Угарный	0.115		0.1984	2026
					1042	газ) (584) Ксилол (смесь о-, м-,	0.0375		0.066	2026
					1061	п- изомеров) (203) Толуол (349)	0.036111		0.068	2026
					1119	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.02		0.0352	2026
					1210	спирт) (102) Этанол (Этиловый	0.022778		0.0392	2026
					1401	спирт) (667) 2-Этоксизтанол (	0.018611		0.0332	2026
					2752	Этиловый эфир	0.03125		0.27	2026
					2902	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (	0.00191		0.0165	2026

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6021					116)					
					0123 Железо (II, III)		0.019089		0.026259	2026
					оксиды (диЖелезо					
					триоксид, Железа					
					оксид) /в пересчете					
					на железо/ (274)					
					0143 Марганец и его		0.002078		0.002892	2026
					соединения /в					
					пересчете на марганца					
					(IV) оксид/ (327)					
					0301 Азота (IV) диоксид (		0.022889		0.12537	2026
					Азота диоксид) (4)					
					0337 Углерод оксид (Окись		0.014778		0.01995	2026
					углерода, Угарный					
					газ) (584)					
					0342 Фтористые		0.001156		0.00158	2026
					газообразные					
					соединения /в					
					пересчете на фтор/ (
					617)					
					0344 Фториды		0.002389		0.003225	2026
					неорганические плохо					
					растворимые - (
					алюминия фторид,					
					кальция фторид,					
					натрия					
					гексафторалюминат) (

таблица 3.6.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001333		0.0018	2026

4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

4.1. Общие положения

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы с учетом существующей нагрузки предприятия на 2026 год (в условиях возможной максимальной нагрузки предприятия).

Расчет выполнен для всех ингредиентов, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источника выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ в приземном слое. В исходные данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере внесены координаты и величины выбросов вредных веществ источников, границы санитарно-защитной и жилой зон, фиксированные точки, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

При расчете учтена максимальная нагрузка и одновременность работы технологического оборудования.

Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложении 5.

Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе г. Алматы по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» приведены в приложение 8.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблицах 4.1.1.

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

таблица 4.1.1.

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.019089	2	0.0477	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.002078	2	0.2078	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.045266	3.28	0.1132	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0166	3	0.1107	Нет
0402	Бутан (99)	200			243.244051486	4	1.2162	Нет
0405	Пентан (450)	100	25		49.3754000054	4	0.4938	Нет
0410	Метан (727*)			50	355958.458923	4	7119.1692	Нет
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.03125	2	0.1563	Нет
0621	Толуол (349)	0.6			0.115	2	0.1917	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000004	3	0.040	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0375	2	0.375	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.036111	2	0.0072	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.02	2	0.0286	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.022778	2	0.2278	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.018611	2	0.0532	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			1.1844001616	4	197.400	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.03125	2	0.0313	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0966	3	0.0966	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00191	2	0.0038	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.001333	2	0.0044	Нет

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 4.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.301448	3.18	1.5072	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.040793	3.06	0.0816	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.365871	4	45.7339	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.3266	3.97	0.0653	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.001156	2	0.0578	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.002389	2	0.0119	Нет
0403	Гексан (135)	60			4.024142686	4	0.0671	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.004	3	0.080	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

По климатическому районированию, принятому согласно со СНиП 2.04.01-2001, и МСН 2.04-01-98, г. Алматы относится к III_B климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и повышенными положительными температурами в летний период. Лето жаркое и продолжительное с преобладанием ясной, сухой и тихой погоды. Самый жаркий месяц июль, его средняя температура воздуха +23,20 С. Осадки трех самых теплых месяцев составляют 19% годового количества и носят преимущественно ливневый характер. В первой половине лета развита грозовая деятельность. Около 50% дней периода июнь-август характеризуется относительной влажностью $\leq 30\%$.

Зима непродолжительная, умеренно холодная, с устойчивым снежным покровом около 100 дней и частыми оттепелями, с преобладанием штилей и слабых ветров.

Открытое положение с севера и закрытое с юга стеной хребтов обуславливает сравнительную суровость зимы. Средняя температура самого холодного месяца января – 6,80 С.

Однако температурный режим отдельных зим отличается большой неустойчивостью. Нередко в середине зимы выдаются теплые солнечные дни с бурным таянием снега. Зимой иногда осадки выпадают в виде дождя. Часто наблюдаются туманы и гололедные явления.

Летом амплитуды достигают 120-80, зимой 90-60. Наибольшие перепады температур в пределах суток могут достигать 250. Это случается достаточно редко, и, как правило, бывает связано с резким вторжением холодных воздушных масс.

Заморозки весной прекращаются в среднем 18 апреля, а в отдельные годы возможны даже в конце мая. Осенние заморозки наступают в среднем 14 октября, в неблагоприятные годы - около 20 сентября. Средняя продолжительность безморозного периода 178 дней.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой менее 0оС составляет 111 суток.

Осадки очень неустойчивы, их годовые и месячные значения колеблются в значительных пределах. Максимум осадков выпадает в апреле-мае, второй максимум меньший по величине - в ноябре, минимум - в августе-сентябре. Наиболее дождливым временем является весна. Летом осадки носят преимущественно ливневый характер.

Основные метеорологические характеристики г. Алматы приведены в таблице 4.2.1 и в письме РГП на ПХВ «Казгидромет».

Таблица 4.2.1.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8,4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3.0
Средняя скорость ветра, м/с	1.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	24.0
СВ	12.0
В	7.0
ЮВ	19.0
Ю	13.0
ЮЗ	11.0
З	7.0
СЗ	7.0

4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

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

Состояние воздушного бассейна на территории разрабатываемого объекта и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчетные величины приземных концентраций вредных веществ и групп суммаций приведены в таблице 4.3.1-4.3.4.

Таблица 4.3.1

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам
с учетом фоновых концентраций (площадка на Рыскулова)

Код	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СС	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Количество ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.2749	0.272938	0.173273	0.017607	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.1971	1.188463	0.754488	0.076669	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0828	0.779290	0.791334	0.440243	нет расч.	нет расч.	8	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0701	0.060047	0.059685	0.034346	нет расч.	нет расч.	7	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1627	0.162715	0.148204	0.045386	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0427	0.221545	0.221368	0.219720	нет расч.	нет расч.	7	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0729	0.947262	0.947609	0.934986	нет расч.	нет расч.	8	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.1110	0.110895	0.103727	0.020631	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0688	0.068317	0.043370	0.004407	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.1305	0.130476	0.130474	0.042352	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Толуол (349)	0.1601	0.160050	0.160048	0.051952	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0588	0.058813	0.053568	0.016405	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.3133	0.313142	0.313138	0.101645	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0060	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольа) (1497*)	0.0239	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1903	0.190206	0.190204	0.061741	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0392	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0444	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0261	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0473	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0096	0.400728	0.400729	0.398693	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0256	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
07	0301 + 0330	1.1256	0.977414	0.989850	0.623036	нет расч.	нет расч.	8		
41	0330 + 0342	0.1537	0.291497	0.265595	0.219720	нет расч.	нет расч.	8		
59	0342 + 0344	0.1798	0.167323	0.146542	0.023911	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908	0.0249	0.404279	0.404098	0.399110	нет расч.	нет расч.	2		

Таблица 4.3.1

**Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам
с учетом фоновых концентраций (площадка на Бокейханова)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗС	ХЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0949	0.503923	0.503944	0.473000	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0077	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	3	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013	0.412006	0.412026	0.411600	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0177	0.885447	0.885905	0.879235	нет расч.	нет расч.	3	5.0000000	4
07	0301 + 0330	0.0962	0.915912	0.915933	0.884600	нет расч.	нет расч.	3		

Таблица 4.3.2

**Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам
с учетом фоновых концентраций (ГРП Гульдер)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗС	ХЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0165	0.371587	0.372748	0.362000	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003	0.546959	0.546951	0.546822	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0056	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0034	0.599226	0.599178	0.597191	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0402	Бутан (99)	0.0002	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	200.0000000	4
0403	Гексан (135)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	60.0000000	4
0405	Пентан (450)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	100.0000000	4
0410	Метан (727*)	1.0006	0.836601	0.694322	0.030977	нет расч.	нет расч.	2	50.0000000	-
1715	Метантил (Метилмеркаптан) (339)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0060000	4
07	0301 + 0330	0.0168	0.911376	0.910806	0.902288	нет расч.	нет расч.	2		
44	0330 + 0333	0.0059	0.548146	0.548422	0.546998	нет расч.	нет расч.	4		

Таблица 4.3.4

**Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам
с учетом фоновых концентраций (Вечный огонь)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗС	ХЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6974	0.689630	0.295106	0.191533	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0567	0.054689	0.020180	0.006250	нет расч.	1	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0111	0.499329	0.498831	0.497176	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1477	0.905100	0.815262	0.778967	нет расч.	1	5.0000000	4
07	0301 + 0330	0.7085	0.954178	0.793936	0.688708	нет расч.	1		

Максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммации, не превышает 1 ПДК.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 4.3.2-4.3.5.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (площадка на Рыскулова)

таблица 4.3.2.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це С33 X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	С33	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.07667/ 0.00077	0.17327/ 0.06931		-44/149	6021		100	Промышленная база Рыскулова 99
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.75449/ 0.00754	122/-112	-44/149	6021	100	100	Промышленная база Рыскулова 99
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.44024/ 0.08805	0.79133/ 0.15827	16/-157	-55/-40	0028	87.1	78.5	Промышленная база Рыскулова 99
						6021	4.9	8.7	Промышленная база Рыскулова99
						0016	3.7		Промышленная база Рыскулова99
						0014		9.5	Промышленная база Рыскулова 99
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.05969/ 0.02387		-5/-36	0028		85.2	Промышленная база Рыскулова 99
						0014		11.5	Промышленная база Рыскулова

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 4.3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.1482/ 0.02223		-82/-2	0028		100	99 Промышленная база Рыскулова 99
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.21972(0.01372)/ 0.10986(0.00686) вклад предпр.= 6.2%	0.22137(0.01537)/ 0.11068(0.007685) вклад предпр.= 6.9%	105/-120	89/84	0028	97.1	97.1	Промышленная база Рыскулова 99
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.93499(0.01451)/ 4.67493(0.07255) вклад предпр.= 1.6%	0.94761(0.02713)/ 4.73804(0.13565) вклад предпр.= 2.9%	105/-120	8/-24	0028	60.9	33.4	Промышленная база Рыскулова 99
						0014	23.3	59.2	Промышленная база Рыскулова 99
						0016	15.5	7.4	Промышленная база Рыскулова 99
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.10373/ 0.00207		-44/149	6021		100	Промышленная база Рыскулова 99
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.13047/ 0.02609		-43/155	6020		100	Промышленная база Рыскулова 99
0621	Толуол (349)	0.05195/ 0.03117	0.16005/ 0.09603	122/-112	-43/155	6020	100	100	Промышленная база Рыскулова 99
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)		0.05357/5.357e-7		-82/-2	0028		100	Промышленная база Рыскулова 99
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.10165/ 0.01016	0.31314/ 0.03131	122/-112	-43/155	6020	100	100	Промышленная база Рыскулова 99
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06174/ 0.00617	0.1902/ 0.01902	122/-112	-43/155	6020	100	100	Промышленная база Рыскулова 99
2902	Взвешенные частицы (	0.39869(0.00049)/	0.40073(0.00253)/	175/-90	77/148	6020	100	100	Промышленная

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 4.3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	116)	0.19935(0.000245) вклад предпр.= 0.1%	0.20036(0.001265) вклад предпр.= 0.6%						база Рыскулова 99
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
0330	Азота диоксид) (4)	0.62304(0.46484) вклад предпр.=74.6%	0.98985(0.83165) вклад предпр.= 84%	31/-150	-55/-40	0028	88.3	79.3	Промышленная база Рыскулова 99
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (					6021	4.1	8.3	Промышленная база Рыскулова 99
	516)					0016	3.5		Промышленная база Рыскулова 99
						0014		9.2	Промышленная база Рыскулова 99
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.21972(0.01372) вклад предпр.= 6.2%	0.2656(0.1074) вклад предпр.=40.4%	105/-120	56/170	0028	97.1	9.3	Промышленная база Рыскулова 99
0342	516)								
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6021		90.5	Промышленная база Рыскулова 99
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.14654		-44/149	6021		100	Промышленная база Рыскулова 99
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (
	алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 4.3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.39911(0.00091) вклад предпр.= 0.2%	П ы л и : 0.4041(0.0059) вклад предпр.= 1.5%	175/-90	57/183	6020 6021	54.1 45.9	37.9 62.1	Промышленная база Рыскулова 99 Промышленная база Рыскулова 99

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (площадка на Бокейханова 55б)

таблица 4.3.3

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це С33 X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	С33	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.473/ 0.0946 вклад предпр.=0.0%	0.50394(0.03094)/ 0.10079(0.006188) вклад предпр.= 6.1%	237/1	-45/21	0025	100		Промышленная база Бокейханова 55 Б
						0027		100	Промышленная база Бокейханова 55 Б
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4116/ 0.2058 вклад предпр.=0.0%	0.41203(0.00043)/ 0.20601(0.000215) вклад предпр.= 0.1%	237/1	-64/-73	0025	100	29.2	Промышленная база Бокейханова 55 Б
						0027		63.7	Промышленная база Бокейханова 55 Б
						0026		7.1	Промышленная база Бокейханова 55 Б
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.87924(0.00214)/ 4.39618(0.0107) вклад предпр.= 0.2%	0.88591(0.00881)/ 4.42953(0.04405) вклад предпр.= 1%	237/11	38/32	0027	75.2	79.2	Промышленная база Бокейханова 55 Б
						0025	17.3	15.9	Промышленная база

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 4.3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0026	7.5		Бокейханова 55 Б Промышленная база Бокейханова 55 Б
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.8846вклад	Г р у п п ы с у м м а ц и и : 0.91593(0.03133)	237/1	-45/21	0025	100		Промышленная база Бокейханова 55 Б
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	предпр.=0.0%	вклад предпр.= 3.4%			0027		100	Промышленная база Бокейханова 55 Б
	516)								

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (ГРП «Гульдер»)

таблица 4.3.4.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.362/ 0.0724 вклад предпр.=0.0%	0.37275(0.01075)/ 0.07455(0.00215) вклад предпр.= 2.9%	-311/186	72/-13	0003	100	6.9	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
						0004		93.1	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.54682(0.00002)/ 0.27341(0.00001) вклад предпр.=0.0%	0.54695(0.00015)/ 0.27348(0.000075) вклад предпр.=0.0%	-350/45	-33/24	0004	69.2	93.6	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
						0003	30.7	6.4	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.59719(0.00011)/ 2.98595(0.00055) вклад предпр.=0.0%	0.59918(0.0021)/ 2.99589(0.0105) вклад предпр.= 0.4%	-311/235	58/36	0004	66.1	97.5	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
						0003	33.9		ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
0410	Метан (727*)		0.69432/34.71611		-37/-5	6003		93.6	Жетысуский район
						6004		6.4	Жетысуский район

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 4.3.4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.90229(0.00149) вклад предпр.= 0.2%	0.91081(0.01001) вклад предпр.= 1.1%	-350/45	-33/24	0004	69.6	93.6	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0003	30.4	6.4	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.547(0.0002) вклад предпр.=0.0%	0.54842(0.00162) вклад предпр.= 0.3%	-350/45	-38/1	6003	85.3	84	Жетысуский район
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0004	7.8	8.7	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
						0003	3.5		ГРП "Гульдер" Жетысуйский район
						6004		6.7	Жетысуский район

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (Вечный огонь Медеуский район)

таблица 4.3.5.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це С33 X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	С33	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.19153(0.04853)/ 0.03831(0.009707)	0.29511(0.15211)/ 0.05902(0.030421)	102/109	1/50	6018	100	100	Парк 28 гвардейцев - панфиловцев Парк 28 гвардейцев - панфиловцев Парк 28 гвардейцев - панфиловцев
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.49718(0.00078)/ 0.24859(0.00039)	0.49883(0.00243)/ 0.24942(0.001215)	102/109	1/50	6018	100	100	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77897(0.01629)/ 3.89483(0.08145)	0.81526(0.05258)/ 4.07631(0.262901)	109/6	-1/-50	6018	100	100	
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.68871(0.04931) вклад предпр.= 7.2%	0.79394(0.15454) вклад предпр.=19.5%	102/109	1/50	6018	100	100	Парк 28 гвардейцев - панфиловцев
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

4.4. Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ

с целью достижения ПДВ

В целях предупреждения загрязнения окружающей среду в процессе деятельности предприятия предусматривается:

- тщательное соблюдение технологического регламента работы предприятия;
- использование малоотходных и безотходных технологий;
- проведение современных профилактических и ремонтных работ;
- герметизация технологического оборудования и конструкций;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории предприятия;
- своевременная уборка помещений и территории предприятия;
- своевременный (временное размещение отходов не более 6 месяцев) вывоз отходов с территории предприятия;
- организация экологической службы надзора и экологическое сопровождение всех видов деятельности на территории предприятия;
- использование оборудования соответствующее мировым стандартам, что позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух при работе оборудования в штатном режиме.
- проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- организация и прекращение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях

План технических мероприятий, направленный на предупреждение увеличения нормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведен в таблице 4.4.1.

План технических мероприятий

таблица 4.4.1.

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мер-тий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капитало- - вложени я	основна я деятель -ность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мероприятия по снижению выбросов не предусмотрен										

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов (ПДВ) для источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 5.1.

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

таблица 5.1.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2026 год		на 2027-2035 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район	0003	0.000492	0.007764	0.000492	0.007764	0.000492	0.007764	2026
	0004	0.000393	0.006211	0.000393	0.006211	0.000393	0.006211	2026
Промышленная база Рыскулова 99	0011	0.000787	0.012423	0.000787	0.012423	0.000787	0.012423	2026
	0012	0.000481	0.00751	0.000481	0.00751	0.000481	0.00751	2026
	0013	0.000242	0.003818	0.000242	0.003818	0.000242	0.003818	2026
	0014	0.002562	0.040373	0.002562	0.040373	0.002562	0.040373	2026
	0015	0.003289	0.05193	0.003289	0.05193	0.003289	0.05193	2026
	0016	0.006436	0.101824	0.006436	0.101824	0.006436	0.101824	2026
	0028	0.256	0.11648	0.256	0.11648	0.256	0.11648	2026
Промышленная база Бокейханова 55 Б	0025	0.000675	0.010819	0.000675	0.010819	0.000675	0.010819	2026
	0026	0.00028	0.004455	0.00028	0.004455	0.00028	0.004455	2026
	0027	0.003017	0.04773	0.003017	0.04773	0.003017	0.04773	2026
Всего:		0.274654	0.411337	0.274654	0.411337	0.274654	0.411337	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район	0003	0.00008	0.001262	0.00008	0.001262	0.00008	0.001262	2026
	0004	0.000064	0.001009	0.000064	0.001009	0.000064	0.001009	2026
Промышленная база Рыскулова 99	0011	0.000128	0.002019	0.000128	0.002019	0.000128	0.002019	2026
	0012	0.000078	0.00122	0.000078	0.00122	0.000078	0.00122	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0013	0.000039	0.00062	0.000039	0.00062	0.000039	0.00062	2026
	0014	0.000416	0.006561	0.000416	0.006561	0.000416	0.006561	2026
	0015	0.000534	0.008439	0.000534	0.008439	0.000534	0.008439	2026
	0016	0.001046	0.016546	0.001046	0.016546	0.001046	0.016546	2026
	0028	0.0416	0.018928	0.0416	0.018928	0.0416	0.018928	2026
Промышленная база Бокейханова 55 Б	0025	0.00011	0.001758	0.00011	0.001758	0.00011	0.001758	2026
	0026	0.000046	0.000724	0.000046	0.000724	0.000046	0.000724	2026
	0027	0.00049	0.007756	0.00049	0.007756	0.00049	0.007756	2026
Всего:		0.044631	0.066842	0.044631	0.066842	0.044631	0.066842	2026
(0328) Углерод (Саж, Углерод черный) (583)								
Промышленная база Рыскулова 99	0028	0.0166	0.00728	0.0166	0.00728	0.0166	0.00728	2026
Всего:		0.0166	0.00728	0.0166	0.00728	0.0166	0.00728	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район	0003	0.000019	0.0003	0.000019	0.0003	0.000019	0.0003	2026
	0004	0.000015	0.00024	0.000015	0.00024	0.000015	0.00024	2026
Промышленная база Рыскулова 99	0011	0.00003	0.00048	0.00003	0.00048	0.00003	0.00048	2026
	0012	0.000019	0.0003	0.000019	0.0003	0.000019	0.0003	2026
	0013	0.000011	0.00018	0.000011	0.00018	0.000011	0.00018	2026
	0014	0.000099	0.00156	0.000099	0.00156	0.000099	0.00156	2026
	0015	0.000114	0.0018	0.000114	0.0018	0.000114	0.0018	2026
	0016	0.00019	0.003	0.00019	0.003	0.00019	0.003	2026
	0028	0.04	0.0182	0.04	0.0182	0.04	0.0182	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Промышленная база Бокейханова 55 Б	0025	0.000032	0.00051	0.000032	0.00051	0.000032	0.00051	2026
	0026	0.000013	0.00021	0.000013	0.00021	0.000013	0.00021	2026
	0027	0.000095	0.0015	0.000095	0.0015	0.000095	0.0015	2026
Всего:		0.040637	0.02828	0.040637	0.02828	0.040637	0.02828	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Турксибский район	0001		0.00069175		0.00069175		0.00069175	2026
	0017		0.00007		0.00007		0.00007	2026
Жетысуский район	0002		0.0004603		0.0004603		0.0004603	2026
	0018		0.00004		0.00004		0.00004	2026
Алатауский район	0005		0.000565		0.000565		0.000565	2026
	0019		0.00005		0.00005		0.00005	2026
Медеуский район	0006		0.0007014		0.0007014		0.0007014	2026
	0020		0.00013		0.00013		0.00013	2026
Бостандыкский район	0007		0.0004335		0.0004335		0.0004335	2026
	0021		0.00006		0.00006		0.00006	2026
Алмалинский район	0008		0.0001552		0.0001552		0.0001552	2026
	0022		0.00001		0.00001		0.00001	2026
Ауэзовский район	0009		0.000263		0.000263		0.000263	2026
	0023		0.00003		0.00003		0.00003	2026
Наурызбайский район	0010		0.000734		0.000734		0.000734	2026
	0024		0.00004		0.00004		0.00004	2026
Всего:			0.00443415		0.00443415		0.00443415	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район	0003	0.002522	0.039775	0.002522	0.039775	0.002522	0.039775	2026
	0004	0.002013	0.03182	0.002013	0.03182	0.002013	0.03182	2026
Промышленная база Рыскулова 99	0011	0.004033	0.06364	0.004033	0.06364	0.004033	0.06364	2026
	0012	0.002546	0.039775	0.002546	0.039775	0.002546	0.039775	2026
	0013	0.001511	0.023865	0.001511	0.023865	0.001511	0.023865	2026
	0014	0.013126	0.20683	0.013126	0.20683	0.013126	0.20683	2026
	0015	0.015115	0.23865	0.015115	0.23865	0.015115	0.23865	2026
	0016	0.025138	0.39775	0.025138	0.39775	0.025138	0.39775	2026
	0028	0.2066	0.09464	0.2066	0.09464	0.2066	0.09464	2026
	0025	0.004216	0.067618	0.004216	0.067618	0.004216	0.067618	2026
Промышленная база Бокейханова 55 Б	0026	0.00175	0.027843	0.00175	0.027843	0.00175	0.027843	2026
	0027	0.012569	0.198875	0.012569	0.198875	0.012569	0.198875	2026
Всего:		0.291139	1.431081	0.291139	1.431081	0.291139	1.431081	2026
(0402) Бутан (99)								
Турксибский район	0001		0.46		0.46		0.46	2026
	0017		0.044		0.044		0.044	2026
Жетысуский район	0002		0.306		0.306		0.306	2026
	0018		0.024		0.024		0.024	2026
Алатауский район	0005		0.376		0.376		0.376	2026
	0019		0.035		0.035		0.035	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Медеуский район	0006		0.466		0.466		0.466	2026
	0020		0.088		0.088		0.088	2026
Бостандыкский район	0007		0.288		0.288		0.288	2026
	0021		0.039		0.039		0.039	2026
Алмалинский район	0008		0.103		0.103		0.103	2026
	0022		0.009		0.009		0.009	2026
Ауэзовский район	0009		0.175		0.175		0.175	2026
	0023		0.017		0.017		0.017	2026
Наурызбайский район	0010		0.488		0.488		0.488	2026
	0024		0.025		0.025		0.025	2026
Всего:			2.943		2.943		2.943	2026
(0403) Гексан (135)								
Турксибский район	0001		0.008		0.008		0.008	2026
	0017		0.001		0.001		0.001	2026
Жетысуский район	0002		0.005		0.005		0.005	2026
	0018		0.00039		0.00039		0.00039	2026
Алатауский район	0005		0.006		0.006		0.006	2026
	0019		0.001		0.001		0.001	2026
Медеуский район	0006		0.008		0.008		0.008	2026
	0020		0.001		0.001		0.001	2026
Бостандыкский район	0007		0.005		0.005		0.005	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0021		0.001		0.001		0.001	2026
Алмалинский район	0008		0.002		0.002		0.002	2026
	0022		0.00014		0.00014		0.00014	2026
Ауэзовский район	0009		0.003		0.003		0.003	2026
	0023		0.00027		0.00027		0.00027	2026
Наурызбайский район	0010		0.008		0.008		0.008	2026
	0024		0.0004		0.0004		0.0004	2026
Всего:			0.0502		0.0502		0.0502	2026
(0405) Пентан (450) Түрксибский район	0001		0.093		0.093		0.093	2026
	0017		0.009		0.009		0.009	2026
Жетысуский район	0002		0.062		0.062		0.062	2026
	0018		0.005		0.005		0.005	2026
Алатауский район	0005		0.076		0.076		0.076	2026
	0019		0.007		0.007		0.007	2026
Медеуский район	0006		0.095		0.095		0.095	2026
	0020		0.018		0.018		0.018	2026
Бостандыкский район	0007		0.059		0.059		0.059	2026
	0021		0.008		0.008		0.008	2026
Алмалинский район	0008		0.021		0.021		0.021	2026
	0022		0.002		0.002		0.002	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ауэзовский район	0009		0.035		0.035		0.035	2026
	0023		0.003		0.003		0.003	2026
Наурызбайский район	0010		0.099		0.099		0.099	2026
	0024		0.005		0.005		0.005	2026
Всего:			0.597		0.597		0.597	2026
(0410) Метан (727*)								
Турксибский район	0001		673.17		673.17		673.17	2026
	0017		64.109		64.109		64.109	2026
Жетысуский район	0002		447.909		447.909		447.909	2026
	0018		34.602		34.602		34.602	2026
Алатауский район	0005		549.519		549.519		549.519	2026
	0019		51.372		51.372		51.372	2026
Медеуский район	0006		682.571		682.571		682.571	2026
	0020		128.643		128.643		128.643	2026
Бостандыкский район	0007		421.817		421.817		421.817	2026
	0021		57.529		57.529		57.529	2026
Алмалинский район	0008		151.014		151.014		151.014	2026
	0022		12.525		12.525		12.525	2026
Ауэзовский район	0009		255.686		255.686		255.686	2026
	0023		24.413		24.413		24.413	2026
Наурызбайский район	0010		714.054		714.054		714.054	2026
	0024		35.876		35.876		35.876	2026
Всего:			4304.809		4304.809		4304.809	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Промышленная база Рыскулова 99	0028	0.0000004	0.0000002	0.0000004	0.0000002	0.0000004	0.0000002	2026
Всего:		0.0000004	0.0000002	0.0000004	0.0000002	0.0000004	0.0000002	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Промышленная база Рыскулова 99	0028	0.004	0.00182	0.004	0.00182	0.004	0.00182	2026
Всего:		0.004	0.00182	0.004	0.00182	0.004	0.00182	2026
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Турксибский район	0001		0.004		0.004		0.004	2026
	0017		0.0000539		0.0000539		0.0000539	2026
Жетысуский район	0002		0.003		0.003		0.003	2026
	0018		0.0000291		0.0000291		0.0000291	2026
Алатауский район	0005		0.003		0.003		0.003	2026
	0019		0.0000432		0.0000432		0.0000432	2026
Медеуский район	0006		0.004		0.004		0.004	2026
	0020		0.0001082		0.0001082		0.0001082	2026
Бостандыкский район	0007		0.003		0.003		0.003	2026
	0021		0.0000484		0.0000484		0.0000484	2026
Алмалинский район	0008		0.001		0.001		0.001	2026
	0022		0.0000105		0.0000105		0.0000105	2026
Ауэзовский район	0009		0.002		0.002		0.002	2026
	0023		0.0000205		0.0000205		0.0000205	2026
Наурызбайский район	0010		0.004		0.004		0.004	2026
	0024		0.0000302		0.0000302		0.0000302	2026
Всего:			0.024344		0.024344		0.024344	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Промышленная база Рыскулова 99	0028	0.0966	0.04368	0.0966	0.04368	0.0966	0.04368	2026
Всего:		0.0966	0.04368	0.0966	0.04368	0.0966	0.04368	2026
<i>Итого по организованным источникам:</i>		<i>0.7682614</i>	<i>4310.41829835</i>	<i>0.7682614</i>	<i>4310.41829835</i>	<i>0.7682614</i>	<i>4310.41829835</i>	<i>2026</i>
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Промышленная база Рыскулова 99	6021	0.019089	0.026259	0.019089	0.026259	0.019089	0.026259	2026
Всего:		0.019089	0.026259	0.019089	0.026259	0.019089	0.026259	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Промышленная база Рыскулова 99	6021	0.002078	0.002892	0.002078	0.002892	0.002078	0.002892	2026
Всего:		0.002078	0.002892	0.002078	0.002892	0.002078	0.002892	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Промышленная база Рыскулова 99	6021	0.022889	0.12537	0.022889	0.12537	0.022889	0.12537	2026
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев	6018	0.003905	0.123156	0.003905	0.123156	0.003905	0.123156	2026
Всего:		0.026794	0.248526	0.026794	0.248526	0.026794	0.248526	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев	6018	0.000635	0.020013	0.000635	0.020013	0.000635	0.020013	2026
Всего:		0.000635	0.020013	0.000635	0.020013	0.000635	0.020013	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев	6018	0.000156	0.00492	0.000156	0.00492	0.000156	0.00492	2026
Всего:		0.000156	0.00492	0.000156	0.00492	0.000156	0.00492	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Турксибский район	6001	0.00000627	0.0001977	0.00000627	0.0001977	0.00000627	0.0001977	2026
	6002	0.0000002	0.000007	0.0000002	0.000007	0.0000002	0.000007	2026
Жетысуский район	6003	0.000003	0.00010644	0.000003	0.00010644	0.000003	0.00010644	2026
	6004	0.0000001	0.000004	0.0000001	0.000004	0.0000001	0.000004	2026
Алатауский район	6005	0.000005	0.0001581	0.000005	0.0001581	0.000005	0.0001581	2026
	6006	0.0000001	0.000005	0.0000001	0.000005	0.0000001	0.000005	2026
Медеуский район	6007	0.000012	0.000395	0.000012	0.000395	0.000012	0.000395	2026
	6008	0.0000005	0.000016	0.0000005	0.000016	0.0000005	0.000016	2026
Бостандыкский район	6009	0.000005	0.00017723	0.000005	0.00017723	0.000005	0.00017723	2026
	6010	0.0000002	0.000006	0.0000002	0.000006	0.0000002	0.000006	2026
Алмалинский район	6011	0.0000012	0.000038	0.0000012	0.000038	0.0000012	0.000038	2026
	6012	0.00000003	0.000001	0.00000003	0.000001	0.00000003	0.000001	2026
Ауэзовский район	6013	0.0000024	0.000075	0.0000024	0.000075	0.0000024	0.000075	2026
	6014	0.00000006	0.000002	0.00000006	0.000002	0.00000006	0.000002	2026
Наурызбайский район	6016	0.000003	0.00011	0.000003	0.00011	0.000003	0.00011	2026
	6017	0.0000001	0.000004	0.0000001	0.000004	0.0000001	0.000004	2026
Всего:		0.00003916	0.00130247	0.00003916	0.00130247	0.00003916	0.00130247	2026
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Промышленная база Рыскулова 99	6021	0.014778	0.01995	0.014778	0.01995	0.014778	0.01995	2026
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев	6018	0.020683	0.65231	0.020683	0.65231	0.020683	0.65231	2026
Всего:		0.035461	0.67226	0.035461	0.67226	0.035461	0.67226	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Промышленная база Рыскулова 99	6021	0.001156	0.00158	0.001156	0.00158	0.001156	0.00158	2026
Всего:		0.001156	0.00158	0.001156	0.00158	0.001156	0.00158	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид),(615)								
Промышленная база Рыскулова 99	6021	0.002389	0.003225	0.002389	0.003225	0.002389	0.003225	2026
Всего:		0.002389	0.003225	0.002389	0.003225	0.002389	0.003225	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0402) Бутан (99)								
Турксибский район	6001	0.0041696	0.131493	0.0041696	0.131493	0.0041696	0.131493	2026
	6002	0.00014871	0.0046897	0.00014871	0.0046897	0.00014871	0.0046897	2026
Жетысуский район	6003	0.0022444	0.070779	0.0022444	0.070779	0.0022444	0.070779	2026
	6004	0.000085	0.0027056	0.000085	0.0027056	0.000085	0.0027056	2026
Алатауский район	6005	0.00333455	0.1051582	0.00333455	0.1051582	0.00333455	0.1051582	2026
	6006	0.0001258	0.0039682	0.0001258	0.0039682	0.0001258	0.0039682	2026
Медеуский район	6007	0.008322	0.26244462	0.008322	0.26244462	0.008322	0.26244462	2026
	6008	0.0003432	0.0108225	0.0003432	0.0108225	0.0003432	0.0108225	2026
Бостандыкский район	6009	0.0037372	0.1178567	0.0037372	0.1178567	0.0037372	0.1178567	2026
	6010	0.0001373	0.0043289	0.0001373	0.0043289	0.0001373	0.0043289	2026
Алмалинский район	6011	0.000820199	0.025865801	0.000820199	0.025865801	0.000820199	0.025865801	2026
	6012	0.000022	0.0007215	0.000022	0.0007215	0.000022	0.0007215	2026
Ауэзовский район	6013	0.0015981	0.0503967	0.0015981	0.0503967	0.0015981	0.0503967	2026
	6014	0.000045	0.001443	0.000045	0.001443	0.000045	0.001443	2026
Наурызбайский район	6016	0.0023245	0.073304	0.0023245	0.073304	0.0023245	0.073304	2026
	6017	0.000091	0.002886	0.000091	0.002886	0.000091	0.002886	2026
Всего:		0.027548559	0.868863421	0.027548559	0.868863421	0.027548559	0.868863421	2026
(0403) Гексан (135)								
Турксибский район	6001	0.00006	0.002116	0.00006	0.002116	0.00006	0.002116	2026
	6002	0.000002	0.00007	0.000002	0.00007	0.000002	0.00007	2026
Жетысуский район	6003	0.000036	0.00113934	0.000036	0.00113934	0.000036	0.00113934	2026
	6004	0.000001	0.000043	0.000001	0.000043	0.000001	0.000043	2026
Алатауский район	6005	0.000053	0.00169275	0.000053	0.00169275	0.000053	0.00169275	2026
	6006	0.000002	0.00006	0.000002	0.00006	0.000002	0.00006	2026
Медеуский район	6007	0.000134	0.0042246	0.000134	0.0042246	0.000134	0.0042246	2026
	6008	0.000005	0.0001742	0.000005	0.0001742	0.000005	0.0001742	2026
Бостандыкский район	6009	0.00006	0.0018972	0.00006	0.0018972	0.00006	0.0018972	2026
	6010	0.000002	0.000069	0.000002	0.000069	0.000002	0.000069	2026
Алмалинский район	6011	0.000013	0.000416366	0.000013	0.000416366	0.000013	0.000416366	2026
	6012	0.0000003	0.000011	0.0000003	0.000011	0.0000003	0.000011	2026
Ауэзовский район	6013	0.000025	0.0008112	0.000025	0.0008112	0.000025	0.0008112	2026
	6014	0.0000007	0.000023	0.0000007	0.000023	0.0000007	0.000023	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наурызбайский район	6016	0.00003	0.00118	0.00003	0.00118	0.00003	0.00118	2026
	6017	0.000001	0.000046	0.000001	0.000046	0.000001	0.000046	2026
Всего:		0.000425	0.013973656	0.000425	0.013973656	0.000425	0.013973656	2026
(0405) Пентан (450)								
Турксибский район	6001	0.0000000008	0.00000002	0.0000000008	0.00000002	0.0000000008	0.00000002	2026
	6002	0.00000000003	0.0000000009	0.00000000003	0.0000000009	0.00000000003	0.0000000009	2026
Жетысуский район	6003	0.0000000004	0.00000001	0.0000000004	0.00000001	0.0000000004	0.00000001	2026
	6004	0.00000000001	0.0000000005	0.00000000001	0.0000000005	0.00000000001	0.0000000005	2026
Алатауский район	6005	0.0000000006	0.00000002	0.0000000006	0.00000002	0.0000000006	0.00000002	2026
	6006	0.00000000002	0.0000000008	0.00000000002	0.0000000008	0.00000000002	0.0000000008	2026
Медеуский район	6007	0.000000001	0.00000005	0.000000001	0.00000005	0.000000001	0.00000005	2026
	6008	0.00000000006	0.000000002	0.00000000006	0.000000002	0.00000000006	0.000000002	2026
Бостандыкский район	6009	0.0000000007	0.00000002	0.0000000007	0.00000002	0.0000000007	0.00000002	2026
	6010	0.00000000002	0.0000000008	0.00000000002	0.0000000008	0.00000000002	0.0000000008	2026
Алмалинский район	6011	0.0000000001	0.000000005	0.0000000001	0.000000005	0.0000000001	0.000000005	2026
	6012	0.000000000004	0.0000000001	0.000000000004	0.0000000001	0.000000000004	0.0000000001	2026
Ауэзовский район	6013	0.0000000003	0.00000001	0.0000000003	0.00000001	0.0000000003	0.00000001	2026
	6014	0.000000000009	0.0000000002	0.000000000009	0.0000000002	0.000000000009	0.0000000002	2026
Наурызбайский район	6016	0.0000000004	0.00000001	0.0000000004	0.00000001	0.0000000004	0.00000001	2026
	6017	0.00000000001	0.0000000005	0.00000000001	0.0000000005	0.00000000001	0.0000000005	2026
Всего:		0.000000004463	0.0000001508	0.000000004463	0.0000001508	0.000000004463	0.0000001508	2026
(0410) Метан (727*)								
Турксибский район	6001	6.1017155	192.423	6.1017155	192.423	6.1017155	192.423	2026
	6002	0.2176195	6.862848	0.2176195	6.862848	0.2176195	6.862848	2026
Жетысуский район	6003	3.284386	103.5764	3.284386	103.5764	3.284386	103.5764	2026
	6004	0.1255497	3.9593354	0.1255497	3.9593354	0.1255497	3.9593354	2026
Алатауский район	6005	4.8796984	153.88617	4.8796984	153.88617	4.8796984	153.88617	2026
	6006	0.1841396	5.80702523	0.1841396	5.80702523	0.1841396	5.80702523	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Медеуский район	6007	12.17832	384.0555	12.17832	384.0555	12.17832	384.0555	2026
	6008	0.5021988	15.837342	0.5021988	15.837342	0.5021988	15.837342	2026
Бостандыкский район	6009	5.46895083	172.46883	5.46895083	172.46883	5.46895083	172.46883	2026
	6010	0.2008795	6.33494	0.2008795	6.33494	0.2008795	6.33494	2026
Алмалинский район	6011	1.200260984	37.85143038	1.200260984	37.85143038	1.200260984	37.85143038	2026
	6012	0.03348	1.05582277	0.03348	1.05582277	0.03348	1.05582277	2026
Ауэзовский район	6013	2.3385783	73.7494045	2.3385783	73.7494045	2.3385783	73.7494045	2026
	6014	0.0669598	2.1116455	0.0669598	2.1116455	0.0669598	2.1116455	2026
Наурызбайский район	6016	3.40156575	107.27177	3.40156575	107.27177	3.40156575	107.27177	2026
	6017	0.1339197	4.223291	0.1339197	4.223291	0.1339197	4.223291	2026
Всего:		40.31822236	1271.474755	40.31822236	1271.474755	40.31822236	1271.474755	2026
(0616) Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Промышленная база Рыскулова 99	6020	0.03125	0.27	0.03125	0.27	0.03125	0.27	2026
Всего:		0.03125	0.27	0.03125	0.27	0.03125	0.27	2026
(0621) Толуол (349)								
Промышленная база Рыскулова 99	6020	0.115	0.1984	0.115	0.1984	0.115	0.1984	2026
Всего:		0.115	0.1984	0.115	0.1984	0.115	0.1984	2026
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Промышленная база Рыскулова 99	6020	0.0375	0.066	0.0375	0.066	0.0375	0.066	2026
Всего:		0.0375	0.066	0.0375	0.066	0.0375	0.066	2026
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Промышленная база Рыскулова 99	6020	0.036111	0.068	0.036111	0.068	0.036111	0.068	2026
Всего:		0.036111	0.068	0.036111	0.068	0.036111	0.068	2026
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Промышленная база Рыскулова 99	6020	0.02	0.0352	0.02	0.0352	0.02	0.0352	2026
Всего:		0.02	0.0352	0.02	0.0352	0.02	0.0352	2026

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Промышленная база Рыскулова 99	6020	0.022778	0.0392	0.022778	0.0392	0.022778	0.0392	2026
Всего:		0.022778	0.0392	0.022778	0.0392	0.022778	0.0392	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Промышленная база Рыскулова 99	6020	0.018611	0.0332	0.018611	0.0332	0.018611	0.0332	2026
Всего:		0.018611	0.0332	0.018611	0.0332	0.018611	0.0332	2026
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Турксибский район	6001	0.00000002	0.0000007	0.00000002	0.0000007	0.00000002	0.0000007	2026
	6002	0.0000000008	0.00000002	0.0000000008	0.00000002	0.0000000008	0.00000002	2026
Жетысуский район	6003	0.00000001	0.0000004	0.00000001	0.0000004	0.00000001	0.0000004	2026
	6004	0.0000000005	0.00000001	0.0000000005	0.00000001	0.0000000005	0.00000001	2026
Алатауский район	6005	0.00000002	0.0000006	0.00000002	0.0000006	0.00000002	0.0000006	2026
	6006	0.0000000007	0.00000002	0.0000000007	0.00000002	0.0000000007	0.00000002	2026
Медеуский район	6007	0.00000004	0.000001	0.00000004	0.000001	0.00000004	0.000001	2026
	6008	0.000000002	0.00000006	0.000000002	0.00000006	0.000000002	0.00000006	2026
Бостандыкский район	6009	0.00000002	0.0000007	0.00000002	0.0000007	0.00000002	0.0000007	2026
	6010	0.0000000008	0.00000002	0.0000000008	0.00000002	0.0000000008	0.00000002	2026
Алмалинский район	6011	0.000000004	0.0000001	0.000000004	0.0000001	0.000000004	0.0000001	2026
	6012	0.0000000001	0.00000004	0.0000000001	0.00000004	0.0000000001	0.00000004	2026
Ауэзовский район	6013	0.000000009	0.0000003	0.000000009	0.0000003	0.000000009	0.0000003	2026
	6014	0.0000000002	0.00000008	0.0000000002	0.00000008	0.0000000002	0.00000008	2026
Наурызбайский район	6016	0.00000001	0.0000004	0.00000001	0.0000004	0.00000001	0.0000004	2026
	6017	0.0000000005	0.00000001	0.0000000005	0.00000001	0.0000000005	0.00000001	2026
Всего:		0.0000001386	0.000004352	0.0000001386	0.000004352	0.0000001386	0.000004352	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Промышленная база Рыскулова 99	6020	0.03125	0.27	0.03125	0.27	0.03125	0.27	2026
Всего:		0.03125	0.27	0.03125	0.27	0.03125	0.27	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Промышленная база Рыскулова 99	6020	0.00191	0.0165	0.00191	0.0165	0.00191	0.0165	2026
Всего:		0.00191	0.0165	0.00191	0.0165	0.00191	0.0165	2026

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Промышленная база Рыскулова 99	6021	0.001333	0.0018	0.001333	0.0018	0.001333	0.0018	2026
Всего:		0.001333	0.0018	0.001333	0.0018	0.001333	0.0018	2026
Итого по неорганизованным источникам:		40.7497362261	1274.33687383	40.7497362261	1274.33687383	40.7497362261	1274.33687383	2026
Всего по предприятию:		41.5179976	5584.755171	41.5179976	5584.755171	41.5179976	5584.755171	2026

6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 ПДК.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

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

Согласно п.2, раздела 14 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК за № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., размер санитарно защитной зоны для котельной устанавливается по расчету рассеивания загрязняющих веществ и воздействия физических факторов.

Санитарно-защитная зона для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал/ч составляет 50 м.

На основании моделирования расчета рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников выбросов объекта в период нормирования, превышений ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зонах выявлено не было.

Для подземных и наземных газопроводов внутри поселка, согласно КР ДСМ-2, **СЗЗ не устанавливается**, так как это объект коммунальной инфраструктуры, относится к **внутренним коммунальным инженерным сетям**.

В связи с отсутствием в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 данного вида деятельности, Расстояние по горизонтали в свету от отдельно стоящих газорегуляторных пунктов (включая шкафные установленные на опорах) до зданий и сооружений принимаются в соответствии с приложением 11 к Приказу Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

**Максимально допустимые расстояния от отдельно стоящих ГРП
до зданий и сооружений**

Давление газа в ГРП, ГРПБ, ШРП, МПа	Расстояние в свету от отдельно стоящих ГРП, ГРПБ и отдельно стоящих ШРП по горизонтали, м, до			
	зданий и сооружени й	железнодорожных и трамвайных путей (до ближайшего рельса)	автомобильны х дорог (до обочины)	воздушных линий электропередач и
До 0,6	10	10	5	Не менее 1,5 высоты опоры
Св. 0,6 до 1,2	15	15	5	

7. КАТЕГОРИЯ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Согласно ст. 12 п.2 ЭК РК, Виды деятельности, не указанные в [приложении 2](#) к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории».

Объекты Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» относится к объектам II категории.

8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ НА ВНОВЬ ВВОДИМЫХ ИСТОЧНИКАХ

В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами допустимых выбросов.

Контроль над соблюдением параметров предельно допустимых концентраций производится непосредственно на источнике выброса. Периодичность замеров диктуется мощностью источника, стабильностью уровня его выброса и режимом работы. Для контроля содержания вредных газообразных веществ в выбросах, наиболее достоверным является лабораторный химический анализ.

С достаточной степенью точности концентрацию вредных ингредиентов можно определить с помощью переносных газоанализаторов.

Результаты контроля, за соблюдением допустимых выбросов прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при проведении итогов его работы.

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

План–график контроля за соблюдением нормативов ПДВ представлен в таблице 8.1.

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

**П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)**

таблица 8.1

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. На источниках выброса.								
0001	Турксибский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/квартал	-	0.0292194 19.431 0.321 3.945 28434.707 0.175	18.2531284 12138.3922 200.526165 2464.41034 17762936.9 109.321118	Собственными силами	Расчетным методом
0002	Жетысуский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/квартал	-	0.0316887 21.073 0.349 4.278 30837.783 0.19	19.7956806 13164.1367 218.017543 2672.43281 19264119.5 118.691499	Собственными силами	Расчетным методом
0003	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	-	0.000492 0.00008 0.000019 0.002522	0.23004778 0.03740614 0.00888396 1.17922865	Собственными силами	Расчетным методом
0004	ГРП "Гульдер" Жетысуйский район	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	-	0.000393	1.07407998	Собственными силами	Расчетным методом

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.000064 0.000015 0.002013	0.17491379 0.04099542 5.50158525		
0005	Алатауский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0292194 19.431 0.321 3.945 28434.707 0.175	18.2531284 12138.3922 200.526165 2464.41034 17762936.9 109.321118	Собственными силами	Расчетным методом
0006	Медеуский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0316887 21.073 0.349 4.278 30837.783 0.19	19.7956806 13164.1367 218.017543 2672.43281 19264119.5 118.691499	Собственными силами	Расчетным методом
0007	Бостандыкский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0066981 4.454 0.074 0.904 6518.212 0.04	4.18425016 2782.37862 46.2272155 564.72166 4071875.55 24.9876841	Собственными силами	Расчетным методом
0008	Алмалинский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135)	1 раз/ квартал	-	0.0066981 4.454 0.074	4.18425016 2782.37862 46.2272155	Собственными силами	Расчетным методом

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.904 6518.212 0.04	564.72166 4071875.55 24.9876841		
0009	Ауэзовский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0066981 4.454 0.074 0.904 6518.212 0.04	4.18425016 2782.37862 46.2272155 564.72166 4071875.55 24.9876841	Собственными силами	Расчетным методом
0010	Наурызбайский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0292194 19.431 0.321 3.945 28434.707 0.175	18.2531284 12138.3922 200.526165 2464.41034 17762936.9 109.321118	Собственными силами	Расчетным методом
0011	Промышленная база Рыскулова 99	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	-	0.000787 0.000128 0.00003 0.004033	8.01385045 1.30339626 0.3054835 41.067165	Собственными силами	Расчетным методом
0012	Промышленная база Рыскулова 99	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/ квартал	-	0.000481 0.000078 0.000019	9.10770258 1.47692474 0.35976372	Собственными силами	Расчетным методом

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.002546	48.2083384		
0013	Промышленная база Рыскулова 99	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	-	0.000242 0.000039 0.000011 0.001511	5.5445255 0.89353923 0.25202389 34.6189175	Собственными силами	Расчетным методом
0014	Промышленная база Рыскулова 99	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	-	0.002562 0.000416 0.000099 0.013126	58.6986543 9.53108516 2.26821498 300.73323	Собственными силами	Расчетным методом
0015	Промышленная база Рыскулова 99	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	-	0.003289 0.000534 0.000114 0.015115	12.0568227 1.95753826 0.41790143 55.408597	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
0016	Промышленная база Рыскулова 99	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид	1 раз/ квартал	-	0.006436 0.001046 0.00019	23.5931016 3.83442888 0.69650238	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.025138	92.1509303		
0017	Турксибский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0305 20.282 0.3355 4.1174 29680.2869 0.025	4.76327727 3167.5013 52.39605 643.026814 4635260.2 3.90432563	Собственными силами	Расчетным методом
0018	Жетысуский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0165 10.9469 0.1811 2.2223 16019.4926 0.0135	2.57685492 1709.61049 28.2829349 347.063314 2501812.62 2.10833584	Собственными силами	Расчетным методом
0019	Алатауский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0244 16.2525 0.2688 3.2994 23783.5412 0.02	3.81062182 2538.20209 41.9793092 515.27728 3714347.58 3.12346051	Собственными силами	Расчетным методом
0020	Медеуский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0612 40.6984 0.6732 8.2621 59557.1321 0.0501	9.55778915 6355.99225 105.135681 1290.31715 9301217.5 7.82426857	Собственными силами	Расчетным методом

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0021	Бостандыкский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0274 18.2001 0.3011 3.6948 26633.635 0.0224	4.27914089 2842.36468 47.0236979 577.028094 4159455.35 3.49827577	Собственными силами	Расчетным методом
0022	Алмалинский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.006 3.9624 0.0655 0.8044 5798.4667 0.0049	0.93703815 618.819996 10.2293332 125.625582 905564.087 0.76524782	Собственными силами	Расчетным методом
0023	Ауэзовский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0116 7.7233 0.1278 1.5679 11302.096 0.0095	1.81160709 1206.17113 19.9589126 244.863686 1765082.52 1.48364374	Собственными силами	Расчетным методом
0024	Наурызбайский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	-	0.0171 11.3499 0.1877 2.3041 16609.1672 0.014	2.67055873 1772.54822 29.3136769 359.838268 2593903.89 2.18642235	Собственными силами	Расчетным методом
0025	Промышленная база Бокейханова 55 Б	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	-	0.000675	9.15094628	Собственными силами	Расчетным методом

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00011 0.000032 0.004216	1.49126532 0.43382264 57.1561326		
0026	Промышленная база Бокейханова 55 Б	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	-	0.00028 0.000046 0.000013 0.00175	3.79594809 0.62362004 0.17624045 23.7246755	Собственными силами	Расчетным методом
0027	Промышленная база Бокейханова 55 Б	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	-	0.003017 0.00049 0.000095 0.012569	40.9013406 6.64290915 1.28791096 170.397398	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
0028	Промышленная база Рыскулова 99	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	1 раз/ квартал	-	0.256 0.0416 0.0166 0.04 0.2066	3004.77611 488.276119 194.840951 469.496268 2424.94822	Собственными силами	Расчетным методом

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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)			0.0000004 0.004 0.0966	0.00469496 46.9496268 1133.83349		
6001	Турксибский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.00000627 0.0041696 0.00006 8.E-10 6.1017155 0.00000002		Собственными силами	Расчетным методом
6002	Турксибский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.0000002 0.00014871 0.000002 3.E-11 0.2176195 8.E-10		Собственными силами	Расчетным методом
6003	Жетысуский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.0000003 0.0022444 0.000036 4.E-10 3.284386 0.00000001		Собственными силами	Расчетным методом
6004	Жетысуский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99)			0.0000001 0.000085		Собственными силами	Расчетным методом

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.000001 1.E-11 0.1255497 5.E-10			
6005	Алатауский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.000005 0.00333455 0.000053 6.E-10 4.8796984 0.00000002		Собственными силами	Расчетным методом
6006	Алатауский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.0000001 0.0001258 0.000002 2.E-11 0.1841396 7.E-10		Собственными силами	Расчетным методом
6007	Медеуский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.000012 0.008322 0.000134 1.E-9 12.17832 0.00000004		Собственными силами	Расчетным методом
6008	Медеуский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*)			0.0000005 0.0003432 0.000005 6.E-11 0.5021988		Собственными силами	Расчетным методом

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			2.E-9			
6009	Бостандыкский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.000005 0.0037372 0.00006 7.E-10 5.46895083 0.00000002		Собственными силами	Расчетным методом
6010	Бостандыкский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.0000002 0.0001373 0.000002 2.E-11 0.2008795 8.E-10		Собственными силами	Расчетным методом
6011	Алмалинский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.0000012 0.0008202 0.000013 1.E-10 1.20026098 4.00000E-9		Собственными силами	Расчетным методом
6012	Алмалинский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.00000003 0.000022 0.0000003 4.E-12 0.03348 1.E-10		Собственными силами	Расчетным методом
6013	Ауэзовский район	Сероводород (Дигидросульфид)			0.0000024			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		(518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.0015981 0.000025 3.E-10 2.3385783 9.00000E-9		Собственными силами	Расчетным методом
6014	Ауэзовский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.00000006 0.000045 0.0000007 9.E-12 0.0669598 2.E-10		Собственными силами	Расчетным методом
6016	Наурызбайский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.000003 0.0023245 0.00003 4.E-10 3.40156575 0.00000001		Собственными силами	Расчетным методом
6017	Наурызбайский район	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			0.0000001 0.000091 0.000001 1.E-11 0.1339197 5.E-10		Собственными силами	Расчетным методом
6018	Парк 28 гвардейцев - панфиловцев	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.003905 0.000635		Собственными силами	Расчетным методом

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.000156 0.020683			
6020	Промышленная база Рыскулова 99	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Толуол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116)			0.03125 0.115 0.0375 0.036111 0.02 0.022778 0.018611 0.03125 0.00191		Собственными силами	Расчетным методом
6021	Промышленная база Рыскулова 99	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия			0.019089 0.002078 0.022889 0.014778 0.001156 0.002389		Собственными силами	Расчетным методом

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.001333			

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

9.1. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов по **первому режиму** носят организационно-технический характер, которые не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль над точным соблюдением технологического регламента производства;

- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- контроль над работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 15-20 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по **второму режиму** включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- усиление контроля за режимом горения, поддержания избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожога;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- уменьшение объема работ с применением красителей;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- мероприятия по снижению испарения топлива;

- запрещение сжигания отходов производства.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по второму режиму обеспечивает снижение выбросов на 20-40 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по **третьему режиму** включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижение производственной мощности или полную остановку производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно-работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивают снижение выбросов на 40-60 %.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем - один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ представлены в таблицах 9.1. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблицах 9.2.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

таблица 9.1.

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойсмеси на выходе источн		Код веще- ства		Наименование				
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с				темп. гр,оС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Первый режим работы													
Турксибский район													
0001			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Организационно- технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194/ 0.02337552	20	
									0402	Бутан (99)	19.431/15.5448	20	
									0403	Гексан (135)	0.321/0.2568	20	
									0405	Пентан (450)	3.945/3.156	20	
									0410	Метан (727*)	28434.707/ 22747.7656	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175/0.14	20	
0017			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Организационно- технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0305/0.0244	20	
									0402	Бутан (99)	20.282/16.2256	20	
									0403	Гексан (135)	0.3355/0.2684	20	
									0405	Пентан (450)	4.1174/3.29392	20	
									0410	Метан (727*)	29680.2869/ 23744.22952	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.025/0.02	20	
6001- 6002	1/2		2				30/30	Организационно- технические	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000064/ 0.00000512	20	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								мероприятия					
									0402	Бутан (99)	0.004318322/ 0.0034546576	20	
									0403	Гексан (135)	0.000069/ 0.0000552	20	
									0405	Пентан (450)	0.00000000087/ 0.0000000007	20	
									0410	Метан (727*)	6.319334967/ 5.0554679736	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000025/ 0.00000002	20	
Жетысуский район													
0002			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0316887/ 0.02535096	20	
									0402	Бутан (99)	21.073/16.8584	20	
									0403	Гексан (135)	0.349/0.2792	20	
									0405	Пентан (450)	4.278/3.4224	20	
									0410	Метан (727*)	30837.783/ 24670.2264	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.19/0.152	20	
0018			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0165/0.0132	20	
									0402	Бутан (99)	10.9469/8.75752	20	
									0403	Гексан (135)	0.1811/0.14488	20	
									0405	Пентан (450)	2.2223/1.77784	20	
									0410	Метан (727*)	16019.4926/ 12815.59408	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0135/0.0108	20	
6003-6004		1/2	2				30/30	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000035/ 0.0000028	20	
									0402	Бутан (99)	0.002330182/ 0.0018641456	20	
									0403	Гексан (135)	0.0000375/ 0.00003	20	
									0405	Пентан (450)	0.00000000047/ 0.00000000038	20	
									0410	Метан (727*)	3.409935727/	20	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	2.7279485816 0.0000000139/ 0.00000001112	20	
Алатауский район													
0005			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194/ 0.02337552	20	
									0402	Бутан (99)	19.431/15.5448	20	
									0403	Гексан (135)	0.321/0.2568	20	
									0405	Пентан (450)	3.945/3.156	20	
									0410	Метан (727*)	28434.707/ 22747.7656	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175/0.14	20	
0019			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0244/0.01952	20	
									0402	Бутан (99)	16.2525/13.002	20	
									0403	Гексан (135)	0.2688/0.21504	20	
									0405	Пентан (450)	3.2994/2.63952	20	
									0410	Метан (727*)	23783.5412/ 19026.83296	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.02/0.016	20	
6005-6006		1/2	2				30/30	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000052/ 0.00000416	20	
									0402	Бутан (99)	0.003460377/ 0.0027683016	20	
									0403	Гексан (135)	0.0000557/ 0.00004456	20	
									0405	Пентан (450)	0.0000000007/ 0.00000000056	20	
									0410	Метан (727*)	5.063837954/ 4.0510703632	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000000207/ 0.00000001656	20	
Медеуский район													
0006			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0316887/ 0.02535096	20	
									0402	Бутан (99)	21.073/16.8584	20	
									0403	Гексан (135)	0.349/0.2792	20	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РЭКАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0020			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Организационно- технические мероприятия	0405	Пентан (450)	4.278/3.4224	20	
									0410	Метан (727*)	30837.783/ 24670.2264	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.19/0.152	20	
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0612/0.04896	20	
									0402	Бутан (99)	40.6984/32.55872	20	
									0403	Гексан (135)	0.6732/0.53856	20	
									0405	Пентан (450)	8.2621/6.60968	20	
									0410	Метан (727*)	59557.1321/ 47645.70568	20	
6007- 6008	1/2	2					30/30	Организационно- технические мероприятия	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0501/0.04008	20	
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000013/ 0.0000104	20	
									0402	Бутан (99)	0.008665242/ 0.0069321936	20	
									0403	Гексан (135)	0.000139486/ 0.0001115888	20	
									0405	Пентан (450)	0.0000000017/ 0.00000000136	20	
									0410	Метан (727*)	12.68051983/ 10.144415864	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000051/ 0.0000000408	20	
									Бостандыкский район				
0007			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Организационно- технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981/ 0.00535848	20	
									0402	Бутан (99)	4.454/3.5632	20	
									0403	Гексан (135)	0.074/0.0592	20	
									0405	Пентан (450)	0.904/0.7232	20	
									0410	Метан (727*)	6518.212/ 5214.5696	20	
0021		4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Организационно- технические мероприятия	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04/0.032	20		
								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0274/0.02192	20		
								0402	Бутан (99)	18.2001/14.56008	20		

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
6009-6010		1/2	2				30/30	Организационно-технические мероприятия	0403	Гексан (135)	0.3011/0.24088	20		
									0405	Пентан (450)	3.6948/2.95584	20		
									0410	Метан (727*)	26633.635/ 21306.908	20		
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0224/0.01792	20		
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000058/ 0.00000464	20		
									0402	Бутан (99)	0.003874483/ 0.0030995864	20		
									0403	Гексан (135)	0.000062/ 0.0000496	20		
									0405	Пентан (450)	0.0000000007/ 0.00000000056	20		
									0410	Метан (727*)	5.669830351/ 4.5358642808	20		
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000023/ 0.0000000184	20		
Алмалинский район														
0008			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981/ 0.00535848	20		
0022			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20		Организационно-технические мероприятия	0402	Бутан (99)	4.454/3.5632		20
										0403	Гексан (135)	0.074/0.0592		20
										0405	Пентан (450)	0.904/0.7232		20
										0410	Метан (727*)	6518.212/ 5214.5696		20
										1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04/0.032		20
										0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.006/0.0048		20
										0402	Бутан (99)	3.9624/3.16992		20
										0403	Гексан (135)	0.0655/0.0524		20
										0405	Пентан (450)	0.8044/0.64352		20
	0410	Метан (727*)						5798.4667/ 4638.77336		20				
6011-6012	1/2	2					30/30	Организационно-технические	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0049/0.00392	20		
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012/ 0.00000096	20		

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								мероприятия	0402	Бутан (99)	0.000843078/ 0.0006744624	20	
									0403	Гексан (135)	0.000013/ 0.0000104	20	
									0405	Пентан (450)	0.00000000017/ 0.00000000014	20	
									0410	Метан (727*)	1.233740904/ 0.9869927232	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000005/ 0.000000004	20	
Ауэзовский район													
0009			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981/ 0.00535848	20	
									0402	Бутан (99)	4.454/3.5632	20	
									0403	Гексан (135)	0.074/0.0592	20	
									0405	Пентан (450)	0.904/0.7232	20	
									0410	Метан (727*)	6518.212/ 5214.5696	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04/0.032	20	
0023			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0116/0.00928	20	
									0402	Бутан (99)	7.7233/6.17864	20	
									0403	Гексан (135)	0.1278/0.10224	20	
									0405	Пентан (450)	1.5679/1.25432	20	
									0410	Метан (727*)	11302.096/ 9041.6768	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0095/0.0076	20	
6013-6014		1/2	2				30/30	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000024/ 0.00000192	20	
									0402	Бутан (99)	0.001643826/ 0.0013150608	20	
									0403	Гексан (135)	0.000026/ 0.0000208	20	
									0405	Пентан (450)	0.0000000003/ 0.00000000024	20	
									0410	Метан (727*)	2.405538116/ 1.9244304928	20	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000009/ 0.0000000072	20	
Наурызбайский район													
0010			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194/ 0.02337552	20	
									0402	Бутан (99)	19.431/15.5448	20	
									0403	Гексан (135)	0.321/0.2568	20	
									0405	Пентан (450)	3.945/3.156	20	
									0410	Метан (727*)	28434.707/ 22747.7656	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175/0.14	20	
0024			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0171/0.01368	20	
									0402	Бутан (99)	11.3499/9.07992	20	
									0403	Гексан (135)	0.1877/0.15016	20	
									0405	Пентан (450)	2.3041/1.84328	20	
									0410	Метан (727*)	16609.1672/ 13287.33376	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.014/0.0112	20	
6016-6017	1/2		2				30/30	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036/ 0.00000288	20	
									0402	Бутан (99)	0.002415976/ 0.0019327808	20	
									0403	Гексан (135)	0.00004/0.000032	20	
									0405	Пентан (450)	0.0000000005/ 0.0000000004	20	
									0410	Метан (727*)	3.535485428/ 2.8283883424	20	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000014/ 0.0000000112	20	
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район													
0003			7	0.7	8	3.078768/ 3.078768	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000492/ 0.0003936	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008/0.000064	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000019/ 0.0000152	20	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0004			2	0.25	8	0.3927/ 0.3927	20/20	Организационно-технические мероприятия	0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002522/ 0.0020176	20	
									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000393/ 0.0003144	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000064/ 0.0000512	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000015/ 0.000012	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002013/ 0.0016104	20	
Промышленная база Рыскулова 99													
0011			8	0.15	8	0.141372/ 0.141372	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000787/ 0.0006296	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000128/ 0.0001024	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003/0.0000024	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004033/ 0.0032264	20	
0012			7	0.11	8	0.0760267/ 0.0760267	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000481/ 0.0003848	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000078/ 0.0000624	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000019/ 0.0000152	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002546/ 0.0020368	20	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0013			6	0.1	8	0.062832/ 0.062832	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000242/ 0.0001936	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000039/ 0.0000312	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000011/ 0.0000088	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001511/ 0.0012088	20	
0014			3	0.1	8	0.062832/ 0.062832	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002562/ 0.0020496	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000416/ 0.0003328	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000099/ 0.0000792	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013126/ 0.0105008	20	
0015			11	0.25	8	0.3927/ 0.3927	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003289/ 0.0026312	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000534/ 0.0004272	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000114/ 0.0000912	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015115/ 0.012092	20	
0016			9	0.25	8	0.3927/ 0.3927	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006436/ 0.0051488	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001046/ 0.0008368	20	
									0330	Сера диоксид (	0.00019/0.000152	20	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0028			3	0.1	18	0.141372/ 0.141372	180/180	Организационно-технические мероприятия	0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025138/ 0.0201104	20	
									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.256/0.2048	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0416/0.03328	20	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0166/0.01328	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04/0.032	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2066/0.16528	20	
									0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000004/ 0.00000032	20	
									1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004/0.0032	20	
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0966/0.07728	20	
6020		2/2	2				30/30	Организационно-технические мероприятия	0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03125/0.025	20	
									0621	Толуол (349)	0.115/0.092	20	
									1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0375/0.03	20	
									1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.036111/ 0.0288888	20	
									1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.02/0.016	20	

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6021		2/2	2				30/30	Организационно-технические мероприятия	1210	Этилцеллозоль (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.022778/ 0.0182224	20	
									1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.018611/ 0.0148888	20	
									2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125/0.025	20	
									2902	Взвешенные частицы (116)	0.00191/0.001528	20	
									0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.019089/ 0.0152712	20	
									0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002078/ 0.0016624	20	
									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022889/ 0.0183112	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.014778/ 0.0118224	20	
									0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001156/ 0.0009248	20	
									0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002389/ 0.0019112	20	
									2908	Пыль неорганическая,	0.001333/	20	

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0010664		
Промышленная база Бокейханова 55 Б													
0025			5	0.13	8	0.1061861/ 0.1061861	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000675/0.00054	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00011/0.000088	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000032/ 0.0000256	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004216/ 0.0033728	20	
0026			5	0.13	8	0.1061861/ 0.1061861	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00028/0.000224	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000046/ 0.0000368	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000013/ 0.0000104	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00175/0.0014	20	
0027			5	0.13	8	0.1061861/ 0.1061861	120/120	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003017/ 0.0024136	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00049/0.000392	20	
									0330	Сера диоксид (	0.000095/	20	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000076 0.012569/ 0.0100552	20	
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев													
6018		1/1	1				400/400	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003905/ 0.003124	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000635/ 0.000508	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV оксид) (516)	0.000156/ 0.0001248	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020683/ 0.0165464	20	
Второй режим работы													
Турксибский район													
0001			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 2-режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194/ 0.01753164	40	
									0402	Бутан (99)	19.431/11.6586	40	
									0403	Гексан (135)	0.321/0.1926	40	
									0405	Пентан (450)	3.945/2.367	40	
									0410	Метан (727*)	28434.707/ 17060.8242	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175/0.105	40	
0017			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 2-режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0305/0.0183	40	
									0402	Бутан (99)	20.282/12.1692	40	
									0403	Гексан (135)	0.3355/0.2013	40	
									0405	Пентан (450)	4.1174/2.47044	40	
									0410	Метан (727*)	29680.2869/ 17808.17214	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.025/0.015	40	
6001-		1/2	2				30/30	Мероприятия 2-	0333	Сероводород (	0.0000064/	40	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002								режима		Дигидросульфид) (518) 0402 Бутан (99) 0403 Гексан (135) 0405 Пентан (450) 0410 Метан (727*) 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000384 0.004318322/ 0.0025909932 0.000069/ 0.0000414 0.00000000087/ 0.00000000052 6.319334967/ 3.7916009802 0.000000025/ 0.000000015	40 40 40 40 40	
Жетысуский район													
0002			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 2- режима	0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0402 Бутан (99) 0403 Гексан (135) 0405 Пентан (450) 0410 Метан (727*) 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0316887/ 0.01901322 21.073/12.6438 0.349/0.2094 4.278/2.5668 30837.783/ 18502.6698 0.19/0.114	40 40 40 40 40		
0018			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 2- режима	0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0402 Бутан (99) 0403 Гексан (135) 0405 Пентан (450) 0410 Метан (727*) 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0165/0.0099 10.9469/6.56814 0.1811/0.10866 2.2223/1.33338 16019.4926/ 9611.69556 0.0135/0.0081	40 40 40 40 40		
6003- 6004		1/2	2				30/30	Мероприятия 2- режима	0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0402 Бутан (99) 0403 Гексан (135) 0405 Пентан (450) 0410 Метан (727*)	0.0000035/ 0.0000021 0.002330182/ 0.0013981092 0.0000375/ 0.0000225 0.00000000047/ 0.00000000028 3.409935727/	40 40 40 40 40 40		

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	2.0459614362 0.0000000139/ 0.00000000834	40	
Алатауский район													
0005			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194/ 0.01753164	40	
									0402	Бутан (99)	19.431/11.6586	40	
									0403	Гексан (135)	0.321/0.1926	40	
									0405	Пентан (450)	3.945/2.367	40	
									0410	Метан (727*)	28434.707/ 17060.8242	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175/0.105	40	
0019			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0244/0.01464	40	
									0402	Бутан (99)	16.2525/9.7515	40	
									0403	Гексан (135)	0.2688/0.16128	40	
									0405	Пентан (450)	3.2994/1.97964	40	
									0410	Метан (727*)	23783.5412/ 14270.12472	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.02/0.012	40	
6005- 6006		1/2	2				30/30	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000052/ 0.00000312	40	
									0402	Бутан (99)	0.003460377/ 0.0020762262	40	
									0403	Гексан (135)	0.0000557/ 0.00003342	40	
									0405	Пентан (450)	0.0000000007/ 0.00000000042	40	
									0410	Метан (727*)	5.063837954/ 3.0383027724	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000000207/ 0.00000001242	40	
Медеуский район													
0006			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0316887/ 0.01901322	40	
									0402	Бутан (99)	21.073/12.6438	40	
									0403	Гексан (135)	0.349/0.2094	40	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РЭКАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0020			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 2- режима	0405	Пентан (450)	4.278/2.5668	40	
									0410	Метан (727*)	30837.783/ 18502.6698	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.19/0.114	40	
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0612/0.03672	40	
									0402	Бутан (99)	40.6984/24.41904	40	
									0403	Гексан (135)	0.6732/0.40392	40	
									0405	Пентан (450)	8.2621/4.95726	40	
									0410	Метан (727*)	59557.1321/ 35734.27926	40	
6007- 6008		1/2	2				30/30	Мероприятия 2- режима	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0501/0.03006	40	
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000013/ 0.0000078	40	
									0402	Бутан (99)	0.008665242/ 0.0051991452	40	
									0403	Гексан (135)	0.000139486/ 0.0000836916	40	
									0405	Пентан (450)	0.0000000017/ 0.00000000102	40	
									0410	Метан (727*)	12.68051983/ 7.608311898	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000051/ 0.0000000306	40	
									Бостандыкский район				
0007			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981/ 0.00401886	40	
									0402	Бутан (99)	4.454/2.6724	40	
									0403	Гексан (135)	0.074/0.0444	40	
									0405	Пентан (450)	0.904/0.5424	40	
									0410	Метан (727*)	6518.212/ 3910.9272	40	
0021		4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 2- режима	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04/0.024	40		
								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0274/0.01644	40		
								0402	Бутан (99)	18.2001/10.92006	40		

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
6009-6010		1/2	2				30/30	Мероприятия 2-режима	0403	Гексан (135)	0.3011/0.18066	40			
									0405	Пентан (450)	3.6948/2.21688	40			
									0410	Метан (727*)	26633.635/15980.181	40			
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0224/0.01344	40			
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000058/0.00000348	40			
									0402	Бутан (99)	0.003874483/0.0023246898	40			
									0403	Гексан (135)	0.000062/0.0000372	40			
									0405	Пентан (450)	0.0000000007/0.00000000042	40			
									0410	Метан (727*)	5.669830351/3.4018982106	40			
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000023/0.0000000138	40			
Алмалинский район															
0008			4	0.25	35	1.7180625/1.7180625	20/20	Мероприятия 2-режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981/0.00401886	40			
0022				4	0.5	35	6.87225/6.87225		20/20	Мероприятия 2-режима	0402	Бутан (99)		4.454/2.6724	40
											0403	Гексан (135)		0.074/0.0444	40
											0405	Пентан (450)		0.904/0.5424	40
											0410	Метан (727*)		6518.212/3910.9272	40
											1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.04/0.024	40
											0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.006/0.0036	40
											0402	Бутан (99)		3.9624/2.37744	40
											0403	Гексан (135)		0.0655/0.0393	40
											0405	Пентан (450)		0.8044/0.48264	40
	0410	Метан (727*)						5798.4667/3479.08002			40				
6011-6012	1/2	2					30/30	Мероприятия 2-режима	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0049/0.00294	40			
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012/0.00000072	40			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									0402	Бутан (99)	0.000843078/ 0.0005058468	40	
									0403	Гексан (135)	0.000013/ 0.0000078	40	
									0405	Пентан (450)	0.00000000017/ 0.0000000001	40	
									0410	Метан (727*)	1.233740904/ 0.7402445424	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000005/ 0.000000003	40	
Ауэзовский район													
0009			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981/ 0.00401886	40	
									0402	Бутан (99)	4.454/2.6724	40	
									0403	Гексан (135)	0.074/0.0444	40	
									0405	Пентан (450)	0.904/0.5424	40	
									0410	Метан (727*)	6518.212/ 3910.9272	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04/0.024	40	
0023			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0116/0.00696	40	
									0402	Бутан (99)	7.7233/4.63398	40	
									0403	Гексан (135)	0.1278/0.07668	40	
									0405	Пентан (450)	1.5679/0.94074	40	
									0410	Метан (727*)	11302.096/ 6781.2576	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0095/0.0057	40	
6013-6014		1/2	2				30/30	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000024/ 0.00000144	40	
									0402	Бутан (99)	0.001643826/ 0.0009862956	40	
									0403	Гексан (135)	0.000026/ 0.0000156	40	
									0405	Пентан (450)	0.0000000003/ 0.00000000018	40	
									0410	Метан (727*)	2.405538116/ 1.4433228696	40	

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000009/ 0.0000000054	40	
Наурызбайский район													
0010			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194/ 0.01753164	40	
									0402	Бутан (99)	19.431/11.6586	40	
									0403	Гексан (135)	0.321/0.1926	40	
									0405	Пентан (450)	3.945/2.367	40	
									0410	Метан (727*)	28434.707/ 17060.8242	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175/0.105	40	
0024			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0171/0.01026	40	
									0402	Бутан (99)	11.3499/6.80994	40	
									0403	Гексан (135)	0.1877/0.11262	40	
									0405	Пентан (450)	2.3041/1.38246	40	
									0410	Метан (727*)	16609.1672/ 9965.50032	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.014/0.0084	40	
6016- 6017		1/2	2				30/30	Мероприятия 2- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036/ 0.00000216	40	
									0402	Бутан (99)	0.002415976/ 0.0014495856	40	
									0403	Гексан (135)	0.00004/0.000024	40	
									0405	Пентан (450)	0.0000000005/ 0.0000000003	40	
									0410	Метан (727*)	3.535485428/ 2.1212912568	40	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000014/ 0.0000000084	40	
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район													
0003			7	0.7	8	3.078768/ 3.078768	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000492/ 0.0002952	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008/0.000048	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000019/ 0.0000114	40	

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0004			2	0.25	8	0.3927/ 0.3927	20/20	Мероприятия 2- режима	0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002522/ 0.0015132	40	
									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000393/ 0.0002358	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000064/ 0.0000384	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000015/ 0.000009	40	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002013/ 0.0012078	40	
Промышленная база Рыскулова 99													
0011			8	0.15	8	0.141372/ 0.141372	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000787/ 0.0004722	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000128/ 0.0000768	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003/0.000018	40	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004033/ 0.0024198	40	
0012			7	0.11	8	0.0760267/ 0.0760267	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000481/ 0.0002886	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000078/ 0.0000468	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000019/ 0.0000114	40	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002546/ 0.0015276	40	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0013			6	0.1	8	0.062832/ 0.062832	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (	0.000242/	40	
										Азота диоксид) (4)	0.0001452		
									0304	Азот (II) оксид (	0.000039/	40	
										Азота оксид) (6)	0.0000234		
									0330	Сера диоксид (	0.000011/	40	
										Ангидрид сернистый,	0.0000066		
										Сернистый газ, Сера (
										IV) оксид) (516)			
									0337	Углерод оксид (Окись	0.001511/	40	
										углерода, Угарный	0.0009066		
										газ) (584)			
0014			3	0.1	8	0.062832/ 0.062832	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (	0.002562/	40	
										Азота диоксид) (4)	0.0015372		
									0304	Азот (II) оксид (	0.000416/	40	
										Азота оксид) (6)	0.0002496		
									0330	Сера диоксид (	0.000099/	40	
										Ангидрид сернистый,	0.0000594		
										Сернистый газ, Сера (
										IV) оксид) (516)			
									0337	Углерод оксид (Окись	0.013126/	40	
										углерода, Угарный	0.0078756		
										газ) (584)			
0015			11	0.25	8	0.3927/ 0.3927	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (	0.003289/	40	
										Азота диоксид) (4)	0.0019734		
									0304	Азот (II) оксид (	0.000534/	40	
										Азота оксид) (6)	0.0003204		
									0330	Сера диоксид (	0.000114/	40	
										Ангидрид сернистый,	0.0000684		
										Сернистый газ, Сера (
										IV) оксид) (516)			
									0337	Углерод оксид (Окись	0.015115/	40	
										углерода, Угарный	0.009069		
										газ) (584)			
0016			9	0.25	8	0.3927/ 0.3927	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (	0.006436/	40	
										Азота диоксид) (4)	0.0038616		
									0304	Азот (II) оксид (	0.001046/	40	
										Азота оксид) (6)	0.0006276		
									0330	Сера диоксид (	0.00019/0.000114	40	
										Ангидрид сернистый,			

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0028			3	0.1	18	0.141372/ 0.141372	180/180	Мероприятия 2- режима	0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025138/ 0.0150828	40	
									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.256/0.1536	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0416/0.02496	40	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0166/0.00996	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04/0.024	40	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2066/0.12396	40	
									0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000004/ 0.00000024	40	
									1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004/0.0024	40	
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0966/0.05796	40	
									0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03125/0.01875	40	
6020		2/2	2				30/30	Мероприятия 2- режима	0621	Толуол (349)	0.115/0.069	40	
									1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0375/0.0225	40	
									1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.036111/ 0.0216666	40	
									1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.02/0.012	40	

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6021		2/2	2				30/30	Мероприятия 2-режима	1210	Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.022778/ 0.0136668	40	
									1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.018611/ 0.0111666	40	
									2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125/0.01875	40	
									2902	Взвешенные частицы (116)	0.00191/0.001146	40	
									0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.019089/ 0.0114534	40	
									0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002078/ 0.0012468	40	
									0301	Азота (IV) диоксид (	0.022889/	40	
										Азота диоксид) (4)	0.0137334		
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.014778/ 0.0088668	40	
									0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001156/ 0.0006936	40	
									0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.002389/ 0.0014334	40	
										алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (
										Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			
									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.001333/ 0.0007998	40	
										шамот, цемент, пыль			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
Промышленная база Бокейханова 55 Б													
0025			5	0.13	8	0.1061861/ 0.1061861	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (	0.000675/ 0.000405	40	
									0304	Азот (II) оксид (	0.00011/0.000066	40	
									0330	Азота оксид) (6)			
										Сера диоксид (	0.000032/ 0.0000192	40	
										Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
									0337	IV) оксид) (516)			
										Углерод оксид (Окись	0.004216/ 0.0025296	40	
										углерода, Угарный			
										газ) (584)			
0026			5	0.13	8	0.1061861/ 0.1061861	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (	0.00028/0.000168	40	
										Азота диоксид) (4)			
									0304	Азот (II) оксид (	0.000046/ 0.0000276	40	
										Азота оксид) (6)			
									0330	Сера диоксид (	0.000013/ 0.0000078	40	
										Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
										IV) оксид) (516)			
									0337	Углерод оксид (Окись	0.00175/0.00105	40	
										углерода, Угарный			
										газ) (584)			
0027			5	0.13	8	0.1061861/ 0.1061861	120/120	Мероприятия 2- режима	0301	Азота (IV) диоксид (	0.003017/ 0.0018102	40	
										Азота диоксид) (4)			
									0304	Азот (II) оксид (	0.00049/0.000294	40	
										Азота оксид) (6)			
									0330	Сера диоксид (	0.000095/ 0.000057	40	
										Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
										IV) оксид) (516)			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.012569/ 0.0075414	40	
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев													
6018		1/1	1				400/400	Мероприятия 2-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003905/ 0.002343	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000635/ 0.000381	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000156/ 0.0000936	40	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020683/ 0.0124098	40	
Третий режим работы													
Турксибский район													
0001			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 3-режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194/ 0.01168776	60	
									0402	Бутан (99)	19.431/7.7724	60	
									0403	Гексан (135)	0.321/0.1284	60	
									0405	Пентан (450)	3.945/1.578	60	
									0410	Метан (727*)	28434.707/ 11373.8828	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175/0.07	60	
0017			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 3-режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0305/0.0122	60	
									0402	Бутан (99)	20.282/8.1128	60	
									0403	Гексан (135)	0.3355/0.1342	60	
									0405	Пентан (450)	4.1174/1.64696	60	
									0410	Метан (727*)	29680.2869/ 11872.11476	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.025/0.01	60	
6001-6002		1/2	2				30/30	Мероприятия 3-режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000064/ 0.00000256	60	
									0402	Бутан (99)	0.004318322/ 0.0017273288	60	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									0403	Гексан (135)	0.000069/ 0.0000276	60	
									0405	Пентан (450)	0.00000000087/ 0.00000000035	60	
									0410	Метан (727*)	6.319334967/ 2.5277339868	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000025/ 0.00000001	60	
Жетысуский район													
0002			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0316887/ 0.01267548	60	
									0402	Бутан (99)	21.073/8.4292	60	
									0403	Гексан (135)	0.349/0.1396	60	
									0405	Пентан (450)	4.278/1.7112	60	
									0410	Метан (727*)	30837.783/ 12335.1132	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.19/0.076	60	
0018			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0165/0.0066	60	
									0402	Бутан (99)	10.9469/4.37876	60	
									0403	Гексан (135)	0.1811/0.07244	60	
									0405	Пентан (450)	2.2223/0.88892	60	
									0410	Метан (727*)	16019.4926/ 6407.79704	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0135/0.0054	60	
6003-6004		1/2	2				30/30	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000035/ 0.0000014	60	
									0402	Бутан (99)	0.002330182/ 0.0009320728	60	
									0403	Гексан (135)	0.0000375/ 0.000015	60	
									0405	Пентан (450)	0.00000000047/ 0.00000000019	60	
									0410	Метан (727*)	3.409935727/ 1.3639742908	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000000139/ 0.00000000556	60	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Алатауский район													
0005			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (	0.0292194/	60	
										Дигидросульфид) (518)	0.01168776		
									0402	Бутан (99)	19.431/7.7724	60	
									0403	Гексан (135)	0.321/0.1284	60	
									0405	Пентан (450)	3.945/1.578	60	
									0410	Метан (727*)	28434.707/	60	
											11373.8828		
									1715	Метантиол (	0.175/0.07	60	
										Метилмеркаптан) (339)			
0019			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (	0.0244/0.00976	60	
										Дигидросульфид) (518)			
									0402	Бутан (99)	16.2525/6.501	60	
									0403	Гексан (135)	0.2688/0.10752	60	
									0405	Пентан (450)	3.2994/1.31976	60	
									0410	Метан (727*)	23783.5412/	60	
											9513.41648		
									1715	Метантиол (	0.02/0.008	60	
										Метилмеркаптан) (339)			
6005- 6006		1/2	2				30/30	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (	0.0000052/	60	
										Дигидросульфид) (518)	0.00000208		
									0402	Бутан (99)	0.003460377/	60	
											0.0013841508		
									0403	Гексан (135)	0.0000557/	60	
											0.00002228		
									0405	Пентан (450)	0.0000000007/	60	
											0.00000000028		
									0410	Метан (727*)	5.063837954/	60	
											2.0255351816		
									1715	Метантиол (	0.0000000207/	60	
										Метилмеркаптан) (339)	0.00000000828		
Медеуский район													
0006			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (	0.0316887/	60	
										Дигидросульфид) (518)	0.01267548		
									0402	Бутан (99)	21.073/8.4292	60	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0020			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 3- режима	0403	Гексан (135)	0.349/0.1396	60	
									0405	Пентан (450)	4.278/1.7112	60	
									0410	Метан (727*)	30837.783/ 12335.1132	60	
									1715	Метантиол (	0.19/0.076	60
										Метилмеркаптан) (339)			
									0333	Сероводород (	0.0612/0.02448	60
										Дигидросульфид) (518)			
									0402	Бутан (99)	40.6984/16.27936	60	
									0403	Гексан (135)	0.6732/0.26928	60	
									0405	Пентан (450)	8.2621/3.30484	60	
6007- 6008		1/2	2				30/30	Мероприятия 3- режима	0410	Метан (727*)	59557.1321/ 23822.85284	60	
									1715	Метантиол (	0.0501/0.02004	60
										Метилмеркаптан) (339)			
									0333	Сероводород (	0.000013/ 0.0000052	60
										Дигидросульфид) (518)			
									0402	Бутан (99)	0.008665242/ 0.0034660968	60	
									0403	Гексан (135)	0.000139486/ 0.0000557944	60	
									0405	Пентан (450)	0.0000000017/ 0.00000000068	60	
									0410	Метан (727*)	12.68051983/ 5.072207932	60	
									1715	Метантиол (	0.000000051/ 0.0000000204	60
	Метилмеркаптан) (339)												
Бостандыкский район													
0007			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (0.0066981/ 0.00267924	60	
										Дигидросульфид) (518)			
									0402	Бутан (99)	4.454/1.7816	60	
									0403	Гексан (135)	0.074/0.0296	60	
									0405	Пентан (450)	0.904/0.3616	60	
									0410	Метан (727*)	6518.212/ 2607.2848	60	
0021		4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 3- режима	1715	Метантиол (	0.04/0.016	60	
									Метилмеркаптан) (339)				
									0333	Сероводород (0.0274/0.01096	60	
										Дигидросульфид) (518)			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6009-6010		1/2	2				30/30	Мероприятия 3-режима	0402	Бутан (99)	18.2001/7.28004	60	
									0403	Гексан (135)	0.3011/0.12044	60	
									0405	Пентан (450)	3.6948/1.47792	60	
									0410	Метан (727*)	26633.635/ 10653.454	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0224/0.00896	60	
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000058/ 0.00000232	60	
									0402	Бутан (99)	0.003874483/ 0.0015497932	60	
									0403	Гексан (135)	0.000062/ 0.0000248	60	
									0405	Пентан (450)	0.0000000007/ 0.00000000028	60	
									0410	Метан (727*)	5.669830351/ 2.2679321404	60	
0008			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 3-режима	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000023/ 0.0000000092	60	
									Алмалинский район				
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981/ 0.00267924	60	
									0402	Бутан (99)	4.454/1.7816	60	
									0403	Гексан (135)	0.074/0.0296	60	
									0405	Пентан (450)	0.904/0.3616	60	
									0410	Метан (727*)	6518.212/ 2607.2848	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04/0.016	60	
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.006/0.0024	60	
									0402	Бутан (99)	3.9624/1.58496	60	
0022			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 3-режима	0403	Гексан (135)	0.0655/0.0262	60	
									0405	Пентан (450)	0.8044/0.32176	60	
									0410	Метан (727*)	5798.4667/ 2319.38668	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0049/0.00196	60	
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012/	60	
									0402	Бутан (99)		60	
									0403	Гексан (135)		60	
									0405	Пентан (450)		60	
									0410	Метан (727*)		60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		60	
6011-		1/2	2				30/30	Мероприятия 3-	0333	Сероводород (		60	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6012								режима		Дигидросульфид) (518) 0402 Бутан (99) 0403 Гексан (135) 0405 Пентан (450) 0410 Метан (727*) 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000048 0.000843078/ 0.0003372312 0.000013/ 0.0000052 0.00000000017/ 0.00000000007 1.233740904/ 0.4934963616 0.000000005/ 0.000000002	60 60 60 60 60	
Ауэзовский район													
0009			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 3- режима	0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0402 Бутан (99) 0403 Гексан (135) 0405 Пентан (450) 0410 Метан (727*) 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0066981/ 0.00267924 4.454/1.7816 0.074/0.0296 0.904/0.3616 6518.212/ 2607.2848 0.04/0.016	60 60 60 60 60		
0023			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 3- режима	0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0402 Бутан (99) 0403 Гексан (135) 0405 Пентан (450) 0410 Метан (727*) 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0116/0.00464 7.7233/3.08932 0.1278/0.05112 1.5679/0.62716 11302.096/ 4520.8384 0.0095/0.0038	60 60 60 60 60		
6013- 6014		1/2	2				30/30	Мероприятия 3- режима	0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0402 Бутан (99) 0403 Гексан (135) 0405 Пентан (450) 0410 Метан (727*)	0.0000024/ 0.00000096 0.001643826/ 0.0006575304 0.000026/ 0.0000104 0.0000000003/ 0.00000000012 2.405538116/	60 60 60 60 60		

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.9622152464 0.000000009/ 0.0000000036	60	
Наурызбайский район													
0010			4	0.25	35	1.7180625/ 1.7180625	20/20	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194/ 0.01168776	60	
									0402	Бутан (99)	19.431/7.7724	60	
									0403	Гексан (135)	0.321/0.1284	60	
									0405	Пентан (450)	3.945/1.578	60	
									0410	Метан (727*)	28434.707/ 11373.8828	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175/0.07	60	
0024			4	0.5	35	6.87225/ 6.87225	20/20	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0171/0.00684	60	
									0402	Бутан (99)	11.3499/4.53996	60	
									0403	Гексан (135)	0.1877/0.07508	60	
									0405	Пентан (450)	2.3041/0.92164	60	
									0410	Метан (727*)	16609.1672/ 6643.66688	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.014/0.0056	60	
6016- 6017		1/2	2				30/30	Мероприятия 3- режима	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036/ 0.00000144	60	
									0402	Бутан (99)	0.002415976/ 0.0009663904	60	
									0403	Гексан (135)	0.00004/0.000016	60	
									0405	Пентан (450)	0.0000000005/ 0.0000000002	60	
									0410	Метан (727*)	3.535485428/ 1.4141941712	60	
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000014/ 0.0000000056	60	
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район													
0003			7	0.7	8	3.078768/ 3.078768	120/120	Мероприятия 3- режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000492/ 0.0001968	60	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008/0.000032	60	
									0330	Сера диоксид (	0.000019/	60	

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0004			2	0.25	8	0.3927/ 0.3927	20/20	Мероприятия 3- режима		Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000076 0.002522/ 0.0010088 0.000393/ 0.0001572 0.000064/ 0.0000256 0.000015/ 0.000006 0.002013/ 0.0008052	60 60 60 60 60	
Промышленная база Рыскулова 99													
0011			8	0.15	8	0.141372/ 0.141372	120/120	Мероприятия 3- режима		0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000787/ 0.0003148 0.000128/ 0.0000512 0.00003/0.000012 0.004033/ 0.0016132	60 60	
0012			7	0.11	8	0.0760267/ 0.0760267	120/120	Мероприятия 3- режима		0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.000481/ 0.0001924 0.000078/ 0.0000312 0.000019/ 0.0000076 0.002546/ 0.0010184	60 60 60	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0013			6	0.1	8	0.062832/ 0.062832	120/120	Мероприятия 3- режима	0301	газ) (584)	0.000242/ 0.0000968	60	
										Азота (IV) диоксид (
										Азота диоксид) (4)			
										0304 Азот (II) оксид (
										Азота оксид) (6)			
0014			3	0.1	8	0.062832/ 0.062832	120/120	Мероприятия 3- режима	0330	Сера диоксид (0.000011/ 0.0000044	60	
										Ангидрид сернистый,			
										Сернистый газ, Сера (
										IV) оксид) (516)			
										0337 Углерод оксид (Окись			
0015			11	0.25	8	0.3927/ 0.3927	120/120	Мероприятия 3- режима	0301	углерода, Угарный	0.001511/ 0.0006044	60	
										газ) (584)			
										0301 Азота (IV) диоксид (
										Азота диоксид) (4)			
										0304 Азот (II) оксид (
0016			9	0.25	8	0.3927/ 0.3927	120/120	Мероприятия 3- режима	0330	Азота оксид) (6)	0.000416/ 0.0001664	60	
										Сера диоксид (
										Ангидрид сернистый,			
										Сернистый газ, Сера (
										IV) оксид) (516)			
									0337	Углерод оксид (Окись	0.000099/ 0.0000396	60	
										углерода, Угарный			
										газ) (584)			
										0301 Азота (IV) диоксид (
										Азота диоксид) (4)			
									0304	Азот (II) оксид (0.000534/ 0.0002136	60	
										Азота оксид) (6)			
										0330 Сера диоксид (
										Ангидрид сернистый,			
										Сернистый газ, Сера (
									0330	IV) оксид) (516)	0.000114/ 0.0000456	60	
										Углерод оксид (Окись			
										углерода, Угарный			
										газ) (584)			
										0301 Азота (IV) диоксид (
									0301	Азота диоксид) (4)	0.006436/ 0.0025744	60	
										Азот (II) оксид (
										Азота оксид) (6)			
										0304 Азот (II) оксид (
										Азота оксид) (6)			
									0330	Сера диоксид (0.0004184 0.00019/0.000076	60	
										Ангидрид сернистый,			
										Сернистый газ, Сера (
										IV) оксид) (516)			
										Углерод оксид (Окись			

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0028			3	0.1	18	0.141372/ 0.141372	180/180	Мероприятия 3- режима		Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV оксид) (516)			
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025138/ 0.0100552	60	
									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.256/0.1024	60	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0416/0.01664	60	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0166/0.00664	60	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV оксид) (516)	0.04/0.016	60	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2066/0.08264	60	
									0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000004/ 0.00000016	60	
									1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004/0.0016	60	
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0966/0.03864	60	
6020		2/2	2				30/30	Мероприятия 3- режима	0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03125/0.0125	60	
									0621	Толуол (349)	0.115/0.046	60	
									1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0375/0.015	60	
									1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.036111/ 0.0144444	60	
									1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир	0.02/0.008	60	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6021		2/2	2				30/30	Мероприятия 3-режима		этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			
									1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.022778/ 0.0091112	60	
									1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.018611/ 0.0074444	60	
									2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125/0.0125	60	
									2902	Взвешенные частицы (116)	0.00191/0.000764	60	
									0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.019089/ 0.0076356	60	
									0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002078/ 0.0008312	60	
									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022889/ 0.0091556	60	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.014778/ 0.0059112	60	
									0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001156/ 0.0004624	60	
									0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0.002389/ 0.0009556	60	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									2908	растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001333/ 0.0005332	60	
Промышленная база Бокейханова 55 Б													
0025			5	0.13	8	0.1061861/ 0.1061861	120/120	Мероприятия 3-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000675/0.00027	60	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00011/0.000044	60	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000032/ 0.0000128	60	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004216/ 0.0016864	60	
0026			5	0.13	8	0.1061861/ 0.1061861	120/120	Мероприятия 3-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00028/0.000112	60	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000046/ 0.0000184	60	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000013/ 0.0000052	60	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00175/0.0007	60	
0027			5	0.13	8	0.1061861/	120/120	Мероприятия 3-	0301	Азота (IV) диоксид (	0.003017/	60	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0.1061861		режима		Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0012068 0.00049/0.000196 0.000095/ 0.000038 0.012569/ 0.0050276	60 60 60	
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев													
6018		1/1	1				400/400	Мероприятия 3- режима	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003905/ 0.001562 0.000635/ 0.000254 0.000156/ 0.0000624 0.020683/ 0.0082732	 60	60 60 60	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

таблица 9.2

Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)(0123)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6021	2.0	0.019089	0.026259	100		0.0152712	20		0.0114534	40		0.0076356	60		
ВСЕГО:		0.019089	0.026259			0.0152712			0.0114534			0.0076356			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.019089	0.026259	100		0.0152712			0.0114534			0.0076356			
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)(0143)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6021	2.0	0.002078	0.002892	100		0.0016624	20		0.0012468	40		0.0008312	60		
ВСЕГО:		0.002078	0.002892			0.0016624			0.0012468			0.0008312			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.002078	0.002892	100		0.0016624			0.0012468			0.0008312			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)															
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район															
0003	7.0	0.000492	0.007764	0.2	0.1598	0.0003936	20	0.12784	0.0002952	40	0.09588	0.0001968	60	0.06392	
0004	2.0	0.000393	0.006211	0.1	1.00076	0.0003144	20	0.80061	0.0002358	40	0.60046	0.0001572	60	0.40031	
Промышленная база Рыскулова 99															
0011	8.0	0.000787	0.012423	0.3	5.56687	0.0006296	20	4.4535	0.0004722	40	3.34012	0.0003148	60	2.22675	
0012	7.0	0.000481	0.00751	0.2	6.32672	0.0003848	20	5.06138	0.0002886	40	3.79603	0.0001924	60	2.53069	
0013	6.0	0.000242	0.003818	0.1	3.85154	0.0001936	20	3.08123	0.0001452	40	2.31092	0.0000968	60	1.54062	
0014	3.0	0.002562	0.040373	0.8	40.7754	0.0020496	20	32.6203	0.0015372	40	24.4652	0.0010248	60	16.3102	
0015	11.0	0.003289	0.05193	1.1	8.37535	0.0026312	20	6.70028	0.0019734	40	5.02521	0.0013156	60	3.35014	
0016	9.0	0.006436	0.101824	2.1	16.3891	0.0051488	20	13.1113	0.0038616	40	9.83346	0.0025744	60	6.55564	
0028	3.0	0.256	0.11648	84.9	1810.83	0.2048	20	1448.66	0.1536	40	1086.5	0.1024	60	724.33	
6021	2.0	0.022889	0.12537	7.6		0.0183112	20		0.0137334	40		0.0091556	60		
Промышленная база Бокейханова 55 Б															
0025	5.0	0.000675	0.010819	0.2	6.35676	0.00054	20	5.08541	0.000405	40	3.81406	0.00027	60	2.54271	
0026	5.0	0.00028	0.004455	0.1	2.63688	0.000224	20	2.1095	0.000168	40	1.58213	0.000112	60	1.05475	
0027	5.0	0.003017	0.04773	1	28.4124	0.0024136	20	22.7299	0.0018102	40	17.0474	0.0012068	60	11.365	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев															
6018	1.0	0.003905	0.123156	1.3		0.003124	20		0.002343	40		0.001562	60		
ВСЕГО:		0.301448	0.659863			0.2411584			0.1808688			0.1205792			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.298159	0.607933	98.9		0.2385272			0.1788954			0.1192636			
10-20		0.003289	0.05193	1.1		0.0026312			0.0019734			0.0013156			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)															
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район															
0003	7.0	0.00008	0.001262	0.2	0.02598	0.000064	20	0.02079	0.000048	40	0.01559	0.000032	60	0.01039	
0004	2.0	0.000064	0.001009	0.1	0.16297	0.0000512	20	0.13038	0.0000384	40	0.09778	0.0000256	60	0.06519	
Промышленная база Рыскулова 99															
0011	8.0	0.000128	0.002019	0.3	0.90541	0.0001024	20	0.72433	0.0000768	40	0.54325	0.0000512	60	0.36217	
0012	7.0	0.000078	0.00122	0.2	1.02596	0.0000624	20	0.82076	0.0000468	40	0.61557	0.0000312	60	0.41038	
0013	6.0	0.000039	0.00062	0.1	0.6207	0.0000312	20	0.49656	0.0000234	40	0.37242	0.0000156	60	0.24828	
0014	3.0	0.000416	0.006561	0.9	6.62083	0.0003328	20	5.29666	0.0002496	40	3.9725	0.0001664	60	2.64833	
0015	11.0	0.000534	0.008439	1.2	1.35982	0.0004272	20	1.08785	0.0003204	40	0.81589	0.0002136	60	0.54393	
0016	9.0	0.001046	0.016546	2.3	2.66361	0.0008368	20	2.13089	0.0006276	40	1.59817	0.0004184	60	1.06544	
0028	3.0	0.0416	0.018928	91.9	294.259	0.03328	20	235.407	0.02496	40	176.555	0.01664	60	117.704	
Промышленная база Бокейханова 55 Б															
0025	5.0	0.00011	0.001758	0.2	1.03592	0.000088	20	0.82873	0.000066	40	0.62155	0.000044	60	0.41437	
0026	5.0	0.000046	0.000724	0.1	0.4332	0.0000368	20	0.34656	0.0000276	40	0.25992	0.0000184	60	0.17328	
0027	5.0	0.00049	0.007756	1.1	4.61454	0.000392	20	3.69163	0.000294	40	2.76872	0.000196	60	1.84582	
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев															
6018	1.0	0.000635	0.020013	1.4		0.000508	20		0.000381	40		0.000254	60		
ВСЕГО:		0.045266	0.086855			0.0362128			0.0271596			0.0181064			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.044732	0.078416	98.8		0.0357856			0.0268392			0.0178928			
10-20		0.000534	0.008439	1.2		0.0004272			0.0003204			0.0002136			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)															
Промышленная база Рыскулова 99															
0028	3.0	0.0166	0.00728	100	117.421	0.01328	20	93.9366	0.00996	40	70.4524	0.00664	60	46.9683	
ВСЕГО:		0.0166	0.00728			0.01328			0.00996			0.00664			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.0166	0.00728	100		0.01328			0.00996			0.00664			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)															
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район															
0003	7.0	0.000019	0.0003		0.00617	0.0000152	20	0.00494	0.0000114	40	0.0037	0.0000076	60	0.00247	
0004	2.0	0.000015	0.00024		0.0382	0.000012	20	0.03056	0.000009	40	0.02292	0.000006	60	0.01528	
Промышленная база Рыскулова 99															
0011	8.0	0.00003	0.00048	0.1	0.21221	0.000024	20	0.16976	0.000018	40	0.12732	0.000012	60	0.08488	
0012	7.0	0.000019	0.0003		0.24991	0.0000152	20	0.19993	0.0000114	40	0.14995	0.0000076	60	0.09996	
0013	6.0	0.000011	0.00018		0.17507	0.0000088	20	0.14006	0.0000066	40	0.10504	0.0000044	60	0.07003	
0014	3.0	0.000099	0.00156	0.2	1.57563	0.0000792	20	1.2605	0.0000594	40	0.94538	0.0000396	60	0.63025	
0015	11.0	0.000114	0.0018	0.3	0.2903	0.0000912	20	0.23224	0.0000684	40	0.17418	0.0000456	60	0.11612	
0016	9.0	0.00019	0.003	0.5	0.48383	0.000152	20	0.38706	0.000114	40	0.2903	0.000076	60	0.19353	
0028	3.0	0.04	0.0182	98.2	282.941	0.032	20	226.353	0.024	40	169.765	0.016	60	113.177	
Промышленная база Бокейханова 55 Б															
0025	5.0	0.000032	0.00051	0.1	0.30136	0.0000256	20	0.24109	0.0000192	40	0.18081	0.0000128	60	0.12054	
0026	5.0	0.000013	0.00021		0.12243	0.0000104	20	0.09794	0.0000078	40	0.07346	0.0000052	60	0.04897	
0027	5.0	0.000095	0.0015	0.2	0.89466	0.000076	20	0.71572	0.000057	40	0.53679	0.000038	60	0.35786	
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев															
6018	1.0	0.000156	0.00492	0.4		0.0001248	20		0.0000936	40		0.0000624	60		
ВСЕГО:		0.040793	0.0332			0.0326344			0.0244758			0.0163172			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.040679	0.0314	99.7		0.0325432			0.0244074			0.0162716			
10-20		0.000114	0.0018	0.3		0.0000912			0.0000684			0.0000456			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)															
Турксибский район															
0001	4.0	0.0292194	0.00069175	8	17.0072	0.02337552	20	13.6057	0.01753164	40	10.2043	0.01168776	60	6.80287	
0017	4.0	0.0305	0.00007	8.3	4.43814	0.0244	20	3.55051	0.0183	40	2.66288	0.0122	60	1.77526	
6001-6002	2.0	0.0000064	0.000205			0.00000512	20		0.00000384	40		0.00000256	60		
Жетысуйский район															
0002	4.0	0.0316887	0.0004603	8.7	18.4444	0.02535096	20	14.7556	0.01901322	40	11.0667	0.01267548	60	7.37778	
0018	4.0	0.0165	0.00004	4.5	2.40096	0.0132	20	1.92077	0.0099	40	1.44058	0.0066	60	0.96038	
6003-6004	2.0	0.0000035	0.000110503			0.0000028	20		0.0000021	40		0.0000014	60		
Алатауский район															
0005	4.0	0.0292194	0.000565	8	17.0072	0.02337552	20	13.6057	0.01753164	40	10.2043	0.01168776	60	6.80287	
0019	4.0	0.0244	0.00005	6.7	3.55051	0.01952	20	2.84041	0.01464	40	2.13031	0.00976	60	1.4202	
6005-6006	2.0	0.0000052	0.0001641			0.00000416	20		0.00000312	40		0.00000208	60		
Медеуский район															
0006	4.0	0.0316887	0.0007014	8.7	18.4444	0.02535096	20	14.7556	0.01901322	40	11.0667	0.01267548	60	7.37778	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0020	4.0	0.0612	0.00013	16.7	8.90538	0.04896	20	7.1243	0.03672	40	5.34323	0.02448	60	3.56215	
6007-6008	2.0	0.000013	0.000410928			0.0000104	20		0.0000078	40		0.0000052	60		
Бостандыкский район															
0007	4.0	0.0066981	0.0004335	1.8	3.89864	0.00535848	20	3.11891	0.00401886	40	2.33918	0.00267924	60	1.55945	
0021	4.0	0.0274	0.00006	7.5	3.98705	0.02192	20	3.18964	0.01644	40	2.39223	0.01096	60	1.59482	
6009-6010	2.0	0.0000058	0.000183738			0.00000464	20		0.00000348	40		0.00000232	60		
Алмалинский район															
0008	4.0	0.0066981	0.0001552	1.8	3.89864	0.00535848	20	3.11891	0.00401886	40	2.33918	0.00267924	60	1.55945	
0022	4.0	0.006	0.00001	1.6	0.87308	0.0048	20	0.69846	0.0036	40	0.52385	0.0024	60	0.34923	
6011-6012	2.0	0.0000012	0.00004			0.00000096	20		0.00000072	40		0.00000048	60		
Ауэзовский район															
0009	4.0	0.0066981	0.000263	1.8	3.89864	0.00535848	20	3.11891	0.00401886	40	2.33918	0.00267924	60	1.55945	
0023	4.0	0.0116	0.00003	3.2	1.68795	0.00928	20	1.35036	0.00696	40	1.01277	0.00464	60	0.67518	
6013-6014	2.0	0.0000024	0.000078			0.00000192	20		0.00000144	40		0.00000096	60		
Наурызбайский район															
0010	4.0	0.0292194	0.000734	8	17.0072	0.02337552	20	13.6057	0.01753164	40	10.2043	0.01168776	60	6.80287	
0024	4.0	0.0171	0.00004	4.7	2.48827	0.01368	20	1.99061	0.01026	40	1.49296	0.00684	60	0.99531	
6016-6017	2.0	0.0000036	0.000114572			0.00000288	20		0.00000216	40		0.00000144	60		
ВСЕГО:		0.365871	0.005740991			0.2926968			0.2195226			0.1463484			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.365871	0.005740991	100		0.2926968			0.2195226			0.1463484			
***Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)(0337)															
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район															
0003	7.0	0.002522	0.039775	0.8	0.81916	0.0020176	20	0.65533	0.0015132	40	0.4915	0.0010088	60	0.32766	
0004	2.0	0.002013	0.03182	0.6	5.12605	0.0016104	20	4.10084	0.0012078	40	3.07563	0.0008052	60	2.05042	
Промышленная база Рыскулова 99															
0011	8.0	0.004033	0.06364	1.2	28.5276	0.0032264	20	22.8221	0.0024198	40	17.1165	0.0016132	60	11.411	
0012	7.0	0.002546	0.039775	0.8	33.4882	0.0020368	20	26.7906	0.0015276	40	20.0929	0.0010184	60	13.3953	
0013	6.0	0.001511	0.023865	0.5	24.0483	0.0012088	20	19.2386	0.0009066	40	14.429	0.0006044	60	9.6193	
0014	3.0	0.013126	0.20683	4	208.906	0.0105008	20	167.125	0.0078756	40	125.344	0.0052504	60	83.5625	
0015	11.0	0.015115	0.23865	4.6	38.4899	0.012092	20	30.792	0.009069	40	23.094	0.006046	60	15.396	
0016	9.0	0.025138	0.39775	7.7	64.0132	0.0201104	20	51.2106	0.0150828	40	38.4079	0.0100552	60	25.6053	
0028	3.0	0.2066	0.09464	63.4	1461.39	0.16528	20	1169.11	0.12396	40	876.836	0.08264	60	584.557	
6021	2.0	0.014778	0.01995	4.5		0.0118224	20		0.0088668	40		0.0059112	60		
Промышленная база Бокейханова 55 Б															
0025	5.0	0.004216	0.067618	1.3	39.7039	0.0033728	20	31.7631	0.0025296	40	23.8223	0.0016864	60	15.8816	
0026	5.0	0.00175	0.027843	0.5	16.4805	0.0014	20	13.1844	0.00105	40	9.8883	0.0007	60	6.5922	
0027	5.0	0.012569	0.198875	3.8	118.368	0.0100552	20	94.6941	0.0075414	40	71.0206	0.0050276	60	47.3471	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев															
6018	1.0	0.020683	0.65231	6.3		0.0165464	20		0.0124098	40		0.0082732	60		
ВСЕГО:		0.3266	2.103341			0.26128			0.19596			0.13064			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.311485	1.864691	95.4		0.249188			0.186891			0.124594			
10-20		0.015115	0.23865	4.6		0.012092			0.009069			0.006046			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6021	2.0	0.001156	0.00158	100		0.0009248	20		0.0006936	40		0.0004624	60		
ВСЕГО:		0.001156	0.00158			0.0009248			0.0006936			0.0004624			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.001156	0.00158	100		0.0009248			0.0006936			0.0004624			
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды)(0344)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6021	2.0	0.002389	0.003225	100		0.0019112	20		0.0014334	40		0.0009556	60		
ВСЕГО:		0.002389	0.003225			0.0019112			0.0014334			0.0009556			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.002389	0.003225	100		0.0019112			0.0014334			0.0009556			
***Бутан (99)(0402)															
Турксібский район															
0001	4.0	19.431	0.46	8	11309.8	15.5448	20	9047.87	11.6586	40	6785.9	7.7724	60	4523.93	
0017	4.0	20.282	0.044	8.3	2951.29	16.2256	20	2361.03	12.1692	40	1770.77	8.1128	60	1180.52	
6001-6002	2.0	0.004318322	0.136183			0.0034546576	20		0.0025909932	40		0.0017273288	60		
Жетысуский район															
0002	4.0	21.073	0.306	8.7	12265.6	16.8584	20	9812.45	12.6438	40	7359.34	8.4292	60	4906.22	
0018	4.0	10.9469	0.024	4.5	1592.91	8.75752	20	1274.33	6.56814	40	955.748	4.37876	60	637.165	
6003-6004	2.0	0.002330182	0.073484618			0.0018641456	20		0.0013981092	40		0.0009320728	60		
Алатауский район															
0005	4.0	19.431	0.376	8	11309.8	15.5448	20	9047.87	11.6586	40	6785.9	7.7724	60	4523.93	
0019	4.0	16.2525	0.035	6.7	2364.95	13.002	20	1891.96	9.7515	40	1418.97	6.501	60	945.978	
6005-6006	2.0	0.003460377	0.109126456			0.0027683016	20		0.0020762262	40		0.0013841508	60		
Медеуский район															
0006	4.0	21.073	0.466	8.7	12265.6	16.8584	20	9812.45	12.6438	40	7359.34	8.4292	60	4906.22	
0020	4.0	40.6984	0.088	16.7	5922.14	32.55872	20	4737.71	24.41904	40	3553.28	16.27936	60	2368.85	
6007-6008	2.0	0.008665242	0.273267075			0.0069321936	20		0.0051991452	40		0.0034660968	60		

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Бостандыкский район															
0007	4.0	4.454	0.288	1.8	2592.46	3.5632	20	2073.96	2.6724	40	1555.47	1.7816	60	1036.98	
0021	4.0	18.2001	0.039	7.5	2648.35	14.56008	20	2118.68	10.92006	40	1589.01	7.28004	60	1059.34	
6009-6010	2.0	0.003874483	0.122185681			0.0030995864	20		0.0023246898	40		0.0015497932	60		
Алмалинский район															
0008	4.0	4.454	0.103	1.8	2592.46	3.5632	20	2073.96	2.6724	40	1555.47	1.7816	60	1036.98	
0022	4.0	3.9624	0.009	1.6	576.58	3.16992	20	461.264	2.37744	40	345.948	1.58496	60	230.632	
6011-6012	2.0	0.000843078	0.026587299			0.0006744624	20		0.0005058468	40		0.0003372312	60		
Ауэзовский район															
0009	4.0	4.454	0.175	1.8	2592.46	3.5632	20	2073.96	2.6724	40	1555.47	1.7816	60	1036.98	
0023	4.0	7.7233	0.017	3.2	1123.84	6.17864	20	899.071	4.63398	40	674.303	3.08932	60	449.535	
6013-6014	2.0	0.001643826	0.051839702			0.0013150608	20		0.0009862956	40		0.0006575304	60		
Наурызбайский район															
0010	4.0	19.431	0.488	8	11309.8	15.5448	20	9047.87	11.6586	40	6785.9	7.7724	60	4523.93	
0024	4.0	11.3499	0.025	4.7	1651.56	9.07992	20	1321.24	6.80994	40	990.933	4.53996	60	660.622	
6016-6017	2.0	0.002415976	0.076190233			0.0019327808	20		0.0014495856	40		0.0009663904	60		
ВСЕГО:		243.24405149	3.811864064			194.59524119			145.94643089			97.297620594			
В том числе по грациям высот															
0-10		243.24405149	3.811864064	100		194.59524119			145.94643089			97.297620594			
***Гексан (135)(0403)															
Турксибский район															
0001	4.0	0.321	0.008	8	186.838	0.2568	20	149.471	0.1926	40	112.103	0.1284	60	74.7353	
0017	4.0	0.3355	0.001	8.3	48.8195	0.2684	20	39.0556	0.2013	40	29.2917	0.1342	60	19.5278	
6001-6002	2.0	0.000069	0.0021922			0.0000552	20		0.0000414	40		0.0000276	60		
Жетысуский район															
0002	4.0	0.349	0.005	8.7	203.136	0.2792	20	162.509	0.2094	40	121.881	0.1396	60	81.2543	
0018	4.0	0.1811	0.00039	4.5	26.3524	0.14488	20	21.0819	0.10866	40	15.8114	0.07244	60	10.5409	
6003-6004	2.0	0.0000375	0.001182893			0.00003	20		0.0000225	40		0.000015	60		
Алатауский район															
0005	4.0	0.321	0.006	8	186.838	0.2568	20	149.471	0.1926	40	112.103	0.1284	60	74.7353	
0019	4.0	0.2688	0.001	6.7	39.1138	0.21504	20	31.2911	0.16128	40	23.4683	0.10752	60	15.6455	
6005-6006	2.0	0.0000557	0.001756625			0.00004456	20		0.00003342	40		0.00002228	60		
Медеуский район															
0006	4.0	0.349	0.008	8.7	203.136	0.2792	20	162.509	0.2094	40	121.881	0.1396	60	81.2543	
0020	4.0	0.6732	0.001	16.7	97.9592	0.53856	20	78.3673	0.40392	40	58.7755	0.26928	60	39.1837	
6007-6008	2.0	0.000139486	0.004398822			0.0001115888	20		0.0000836916	40		0.0000557944	60		
Бостандыкский район															
0007	4.0	0.074	0.005	1.8	43.0718	0.0592	20	34.4574	0.0444	40	25.8431	0.0296	60	17.2287	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0021	4.0	0.3011	0.001	7.5	43.8139	0.24088	20	35.0511	0.18066	40	26.2883	0.12044	60	17.5256	
6009-6010	2.0	0.000062	0.001966841			0.0000496	20		0.0000372	40		0.0000248	60		
Алмалинский район															
0008	4.0	0.074	0.002	1.8	43.0718	0.0592	20	34.4574	0.0444	40	25.8431	0.0296	60	17.2287	
0022	4.0	0.0655	0.00014	1.6	9.53109	0.0524	20	7.62487	0.0393	40	5.71865	0.0262	60	3.81243	
6011-6012	2.0	0.000013	0.00042798			0.0000104	20		0.0000078	40		0.0000052	60		
Ауэзовский район															
0009	4.0	0.074	0.003	1.8	43.0718	0.0592	20	34.4574	0.0444	40	25.8431	0.0296	60	17.2287	
0023	4.0	0.1278	0.00027	3.2	18.5965	0.10224	20	14.8772	0.07668	40	11.1579	0.05112	60	7.43861	
6013-6014	2.0	0.000026	0.000834472			0.0000208	20		0.0000156	40		0.0000104	60		
Наурызбайский район															
0010	4.0	0.321	0.008	8	186.838	0.2568	20	149.471	0.1926	40	112.103	0.1284	60	74.7353	
0024	4.0	0.1877	0.0004	4.7	27.3127	0.15016	20	21.8502	0.11262	40	16.3876	0.07508	60	10.9251	
6016-6017	2.0	0.00004	0.001226446			0.000032	20		0.000024	40		0.000016	60		
ВСЕГО:		4.024142686	0.064186279			3.2193141488			2.4144856116			1.6096570744			
В том числе по градациям высот															
0-10		4.024142686	0.064186279	100		3.2193141488			2.4144856116			1.6096570744			
***Пентан (450)(0405)															
Турксибский район															
0001	4.0	3.945	0.093	8	2296.19	3.156	20	1836.95	2.367	40	1377.71	1.578	60	918.476	
0017	4.0	4.1174	0.009	8.3	599.134	3.29392	20	479.307	2.47044	40	359.481	1.64696	60	239.654	
6001-6002	2.0	0.0000000009	0.00000002			0.0000000007	20		0.0000000005	40		0.0000000003	60		
Жетысуский район															
0002	4.0	4.278	0.062	8.7	2490.01	3.4224	20	1992.01	2.5668	40	1494.01	1.7112	60	996.006	
0018	4.0	2.2223	0.005	4.5	323.373	1.77784	20	258.698	1.33338	40	194.024	0.88892	60	129.349	
6003-6004	2.0	0.0000000005	0.0000000149			0.0000000004	20		0.0000000003	40		0.0000000002	60		
Алатауский район															
0005	4.0	3.945	0.076	8	2296.19	3.156	20	1836.95	2.367	40	1377.71	1.578	60	918.476	
0019	4.0	3.2994	0.007	6.7	480.105	2.63952	20	384.084	1.97964	40	288.063	1.31976	60	192.042	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6005-6006	2.0	0.0000000007	0.0000000221			0.0000000006	20		0.0000000004	40		0.0000000003	60		
Медеуский район															
0006	4.0	4.278	0.095	8.7	2490.01	3.4224	20	1992.01	2.5668	40	1494.01	1.7112	60	996.006	
0020	4.0	8.2621	0.018	16.7	1202.24	6.60968	20	961.793	4.95726	40	721.345	3.30484	60	480.896	
6007-6008	2.0	0.0000000017	0.0000000055			0.0000000014	20		0.0000000001	40		0.0000000007	60		
Бостандыкский район															
0007	4.0	0.904	0.059	1.8	526.174	0.7232	20	420.939	0.5424	40	315.704	0.3616	60	210.47	
0021	4.0	3.6948	0.008	7.5	537.641	2.95584	20	430.112	2.21688	40	322.584	1.47792	60	215.056	
6009-6010	2.0	0.0000000007	0.0000000024			0.0000000006	20		0.0000000004	40		0.0000000003	60		
Алмалинский район															
0008	4.0	0.904	0.021	1.8	526.174	0.7232	20	420.939	0.5424	40	315.704	0.3616	60	210.47	
0022	4.0	0.8044	0.002	1.6	117.05	0.64352	20	93.6404	0.48264	40	70.2303	0.32176	60	46.8202	
6011-6012	2.0	0.0000000002	0.0000000005			0.0000000001	20		0.0000000001	40		6.8E-11	60		
Ауэзовский район															
0009	4.0	0.904	0.035	1.8	526.174	0.7232	20	420.939	0.5424	40	315.704	0.3616	60	210.47	
0023	4.0	1.5679	0.003	3.2	228.149	1.25432	20	182.52	0.94074	40	136.89	0.62716	60	91.2598	
6013-6014	2.0	0.0000000003	0.000000001			0.0000000002	20		0.0000000002	40		0.0000000001	60		
Наурызбайский район															
0010	4.0	3.945	0.099	8	2296.19	3.156	20	1836.95	2.367	40	1377.71	1.578	60	918.476	
0024	4.0	2.3041	0.005	4.7	335.276	1.84328	20	268.221	1.38246	40	201.166	0.92164	60	134.11	
6016-6017	2.0	0.0000000005	0.0000000015			0.0000000004	20		0.0000000003	40		0.0000000002	60		
ВСЕГО:		49.375400005	0.597000166			39.500320004			29.625240003			19.750160002			
В том числе по грациям высот															
0-10		49.375400005	0.597000166	100		39.500320004			29.625240003			19.750160002			
***Метан (727*)(0410)															
Турксибский район															
0001	4.0	28434.707	673.17	8	1.655E7	22747.7656	20	1.324E7	17060.8242	40	9.93E6	11373.8828	60	6.62E6	
0017	4.0	29680.2869	64.109	8.3	4.319E6	23744.22952	20	3.455E6	17808.17214	40	2.591E6	11872.11476	60	1.728E6	
6001-6002	2.0	6.319334967	199.28655			5.0554679736	20		3.7916009802	40		2.5277339868	60		
Жетысуский район															
0002	4.0	30837.783	447.909	8.7	1.795E7	24670.2264	20	1.436E7	18502.6698	40	1.077E7	12335.1132	60	7.18E6	
0018	4.0	16019.4926	34.602	4.5	2.331E6	12815.59408	20	1.865E6	9611.69556	40	1.399E6	6407.79704	60	932416	
6003-6004	2.0	3.409935727	107.5357331			2.7279485816	20		2.0459614362	40		1.3639742908	60		
Алатауский район															
0005	4.0	28434.707	549.519	8	1.655E7	22747.7656	20	1.324E7	17060.8242	40	9.93E6	11373.8828	60	6.62E6	
0019	4.0	23783.5412	51.372	6.7	3.461E6	19026.83296	20	2.769E6	14270.12472	40	2.076E6	9513.41648	60	1.384E6	
6005-6006	2.0	5.063837954	159.6931937			4.0510703632	20		3.0383027724	40		2.0255351816	60		

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Медеуский район															
0006	4.0	30837.783	682.571	8.7	1.795E7	24670.2264	20	1.436E7	18502.6698	40	1.077E7	12335.1132	60	7.18E6	
0020	4.0	59557.1321	128.643	16.7	8.666E6	47645.70568	20	6.933E6	35734.27926	40	5.2E6	23822.85284	60	3.467E6	
6007-6008	2.0	12.68051983	399.8928735			10.144415864	20		7.608311898	40		5.072207932	60		
Бостандыкский район															
0007	4.0	6518.212	421.817	1.8	3.794E6	5214.5696	20	3.035E6	3910.9272	40	2.276E6	2607.2848	60	1.518E6	
0021	4.0	26633.635	57.529	7.5	3.876E6	21306.908	20	3.1E6	15980.181	40	2.325E6	10653.454	60	1.55E6	
6009-6010	2.0	5.669830351	178.8037699			4.5358642808	20		3.4018982106	40		2.2679321404	60		
Алмалинский район															
0008	4.0	6518.212	151.014	1.8	3.794E6	5214.5696	20	3.035E6	3910.9272	40	2.276E6	2607.2848	60	1.518E6	
0022	4.0	5798.4667	12.525	1.6	843750	4638.77336	20	675000	3479.08002	40	506250	2319.38668	60	337500	
6011-6012	2.0	1.233740904	38.90725315			0.9869927232	20		0.7402445424	40		0.4934963616	60		
Ауэзовский район															
0009	4.0	6518.212	255.686	1.8	3.794E6	5214.5696	20	3.035E6	3910.9272	40	2.276E6	2607.2848	60	1.518E6	
0023	4.0	11302.096	24.413	3.2	1.645E6	9041.6768	20	1.316E6	6781.2576	40	986759	4520.8384	60	657839	
6013-6014	2.0	2.405538116	75.86105004			1.9244304928	20		1.4433228696	40		0.9622152464	60		
Наурызбайский район															
0010	4.0	28434.707	714.054	8	1.655E7	22747.7656	20	1.324E7	17060.8242	40	9.93E6	11373.8828	60	6.62E6	
0024	4.0	16609.1672	35.876	4.7	2.417E6	13287.33376	20	1.933E6	9965.50032	40	1.45E6	6643.66688	60	966738	
6016-6017	2.0	3.535485428	111.4950685			2.8283883424	20		2.1212912568	40		1.4141941712	60		
ВСЕГО:		355958.45892	5576.2844919			284766.76714			213575.07535			142383.38357			
В том числе по грациям высот															
0-10		355958.45892	5576.2844919	100		284766.76714			213575.07535			142383.38357			
***Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6020	2.0	0.03125	0.27	100		0.025	20		0.01875	40		0.0125	60		
ВСЕГО:		0.03125	0.27			0.025			0.01875			0.0125			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.03125	0.27	100		0.025			0.01875			0.0125			
***Толуол (349)(0621)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6020	2.0	0.115	0.1984	100		0.092	20		0.069	40		0.046	60		
ВСЕГО:		0.115	0.1984			0.092			0.069			0.046			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.115	0.1984	100		0.092			0.069			0.046			
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703)															

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Промышленная база Рыскулова 99															
0028	3.0	0.0000004	0.0000002	100	0.00283	0.00000032	20	0.00226	0.00000024	40	0.0017	0.00000016	60	0.00113	
ВСЕГО:		0.0000004	0.0000002			0.00000032			0.00000024			0.00000016			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0000004	0.0000002	100		0.00000032			0.00000024			0.00000016			
***Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)(1042)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6020	2.0	0.0375	0.066	100		0.03	20		0.0225	40		0.015	60		
ВСЕГО:		0.0375	0.066			0.03			0.0225			0.015			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0375	0.066	100		0.03			0.0225			0.015			
***Этанол (Этиловый спирт) (667)(1061)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6020	2.0	0.036111	0.068	100		0.0288888	20		0.0216666	40		0.0144444	60		
ВСЕГО:		0.036111	0.068			0.0288888			0.0216666			0.0144444			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.036111	0.068	100		0.0288888			0.0216666			0.0144444			
***2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)(1119)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6020	2.0	0.02	0.0352	100		0.016	20		0.012	40		0.008	60		
ВСЕГО:		0.02	0.0352			0.016			0.012			0.008			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.02	0.0352	100		0.016			0.012			0.008			
***Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)(1210)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6020	2.0	0.022778	0.0392	100		0.0182224	20		0.0136668	40		0.0091112	60		
ВСЕГО:		0.022778	0.0392			0.0182224			0.0136668			0.0091112			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.022778	0.0392	100		0.0182224			0.0136668			0.0091112			
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)															
Промышленная база Рыскулова 99															
0028	3.0	0.004	0.00182	100	28.2941	0.0032	20	22.6353	0.0024	40	16.9765	0.0016	60	11.3177	
ВСЕГО:		0.004	0.00182			0.0032			0.0024			0.0016			
В том числе по градациям высот															

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0-10		0.004	0.00182	100		0.0032			0.0024			0.0016			
***Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6020	2.0	0.018611	0.0332	100		0.0148888	20		0.0111666	40		0.0074444	60		
ВСЕГО:		0.018611	0.0332			0.0148888			0.0111666			0.0074444			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.018611	0.0332	100		0.0148888			0.0111666			0.0074444			
***Метантиол (Метилмеркаптан) (339)(1715)															
Турксибский район															
0001	4.0	0.175	0.004	14.8	101.859	0.14	20	81.4871	0.105	40	61.1154	0.07	60	40.7436	
0017	4.0	0.025	0.0000539	2.1	3.63782	0.02	20	2.91026	0.015	40	2.18269	0.01	60	1.45513	
6001-6002	2.0	0.000000025	0.0000008			0.00000002	20		0.000000015	40		0.00000001	60		
Жетысуский район															
0002	4.0	0.19	0.003	16	110.59	0.152	20	88.4718	0.114	40	66.3538	0.076	60	44.2359	
0018	4.0	0.0135	0.0000291	1.1	1.96442	0.0108	20	1.57154	0.0081	40	1.17865	0.0054	60	0.78577	
6003-6004	2.0	0.0000000139	0.00000044			0.0000000111	20		0.0000000083	40		0.0000000056	60		
Алатауский район															
0005	4.0	0.175	0.003	14.8	101.859	0.14	20	81.4871	0.105	40	61.1154	0.07	60	40.7436	
0019	4.0	0.02	0.0000432	1.7	2.91026	0.016	20	2.3282	0.012	40	1.74615	0.008	60	1.1641	
6005-6006	2.0	0.0000000207	0.00000065			0.0000000166	20		0.0000000124	40		0.0000000083	60		
Медеуский район															
0006	4.0	0.19	0.004	16	110.59	0.152	20	88.4718	0.114	40	66.3538	0.076	60	44.2359	
0020	4.0	0.0501	0.0001082	4.2	7.29019	0.04008	20	5.83215	0.03006	40	4.37411	0.02004	60	2.91608	
6007-6008	2.0	0.000000051	0.0000016			0.0000000408	20		0.0000000306	40		0.0000000204	60		
Бостандыкский район															
0007	4.0	0.04	0.003	3.4	23.282	0.032	20	18.6256	0.024	40	13.9692	0.016	60	9.31282	
0021	4.0	0.0224	0.0000484	1.9	3.25949	0.01792	20	2.60759	0.01344	40	1.95569	0.00896	60	1.30379	
6009-6010	2.0	0.000000023	0.00000073			0.0000000184	20		0.0000000138	40		0.0000000092	60		
Алмалинский район															
0008	4.0	0.04	0.001	3.4	23.282	0.032	20	18.6256	0.024	40	13.9692	0.016	60	9.31282	
0022	4.0	0.0049	0.0000105	0.4	0.71301	0.00392	20	0.57041	0.00294	40	0.42781	0.00196	60	0.2852	
6011-6012	2.0	0.000000005	0.00000015			0.000000004	20		0.000000003	40		0.000000002	60		
Ауэзовский район															
0009	4.0	0.04	0.002	3.4	23.282	0.032	20	18.6256	0.024	40	13.9692	0.016	60	9.31282	
0023	4.0	0.0095	0.0000205	0.8	1.38237	0.0076	20	1.1059	0.0057	40	0.82942	0.0038	60	0.55295	
6013-6014	2.0	0.000000009	0.000000311			0.0000000072	20		0.0000000054	40		0.0000000036	60		
Наурызбайский район															

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

таблица 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0010	4.0	0.175	0.004	14.8	101.859	0.14	20	81.4871	0.105	40	61.1154	0.07	60	40.7436	
0024	4.0	0.014	0.0000302	1.2	2.03718	0.0112	20	1.62974	0.0084	40	1.22231	0.0056	60	0.81487	
6016-6017	2.0	0.000000014	0.0000005			0.0000000112	20		0.0000000084	40		0.0000000056	60		
ВСЕГО:		1.1844001616	0.024349181			0.9475201293			0.710640097			0.4737600646			
В том числе по градациям высот															
0-10		1.1844001616	0.024349181	100		0.9475201293			0.710640097			0.4737600646			
***Уайт-спирит (1294*)(2752)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6020	2.0	0.03125	0.27	100		0.025	20		0.01875	40		0.0125	60		
ВСЕГО:		0.03125	0.27			0.025			0.01875			0.0125			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.03125	0.27	100		0.025			0.01875			0.0125			
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)															
Промышленная база Рыскулова 99															
0028	3.0	0.0966	0.04368	100	683.304	0.07728	20	546.643	0.05796	40	409.982	0.03864	60	273.321	
ВСЕГО:		0.0966	0.04368			0.07728			0.05796			0.03864			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0966	0.04368	100		0.07728			0.05796			0.03864			
***Взвешенные частицы (116)(2902)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6020	2.0	0.00191	0.0165	100		0.001528	20		0.001146	40		0.000764	60		
ВСЕГО:		0.00191	0.0165			0.001528			0.001146			0.000764			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.00191	0.0165	100		0.001528			0.001146			0.000764			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)															
Промышленная база Рыскулова 99															
6021	2.0	0.001333	0.0018	100		0.0010664	20		0.0007998	40		0.0005332	60		
ВСЕГО:		0.001333	0.0018			0.0010664			0.0007998			0.0005332			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.001333	0.0018	100		0.0010664			0.0007998			0.0005332			
Всего по предприятию:															
		356257.82455	5584.7559278			285006.25964	20		213754.69473	40		142503.12982	60		

9.2. Обобщенные данные о выбросах в периоды НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ выполняются после получения от органов Госкомгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

➤ осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

➤ предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

➤ второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

➤ предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Район расположения площадки относится к региону, где прогнозируют неблагоприятные метеорологические условия.

9.3. Краткая характеристика каждого мероприятия при НМУ

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

На период НМУ при объявлении предупреждения 1 степени предлагаются следующие мероприятия:

- оптимизация технологического режима (усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства и за работой контрольно-измерительных приборов);
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных сооружений и их элементов, не допускать их отключения на профилактические осмотры, ремонты и т.д., а также снижения их производительности;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились ЗВ, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в ПГУ, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу ЗВ.

Мероприятия по второму режиму:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- частично разгрузить технологические процессы связанные с повышенными выбросами ВВ в атмосферу в периоды НМУ;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- перевести котельные и ТЭС, где это возможно на газ или малосернистое и малозольное топливо, при работе с которым обеспечивается снижение ЗВ в атмосферу;
- провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание ЗВ в выхлопных газах.

Мероприятия по третьему режиму:

- снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями ЗВ;
- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- отключить аппараты и оборудование, в которых закачивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

9.4. Обоснование диапазона регулирования выбросов по мероприятиям

Согласно РГП «Казгидромет» НМУ на данной территории не ожидаются повышения уровня загрязнения воздуха, в соответствии с этим обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию не предусмотрено. Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует.

10. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, лимиты размещения отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

Плата за эмиссии в атмосферный воздух

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (параграф 3, статья 639, Налогового кодекса РК,) и передвижных источников (статья 639, Налогового кодекса РК) определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Плательщики платы представляют в налоговые органы декларацию по месту нахождения объекта загрязнения, за исключением декларации по передвижным источникам загрязнения.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, согласно ст. 639 п. 2 Налогового кодекса РК приведены в таблице 10.1:

Таблица 10.1

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
Окислы серы	20,0	
Окислы азота	20,0	
Пыль и зола	10,0	
Свинец и его соединения	3986,0	
Сероводород	124,0	
Фенолы	332,0	
Углеводороды	0,32	
Формальдегид	332,0	
Окислы углерода	0,32	
Метан	0,02	
Сажа	24,0	
Окислы железа	30,0	
Аммиак	24,0	
Хром шестивалентный	798,0	
Окислы меди	598,0	
Бенз(а)пирен		996,3

Расчет величины платы за эмиссии в окружающую среду за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2.

**Расчет величины платы за эмиссии в окружающую среду
за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу**

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, т	Расчет	Величина платы
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды	0.026259	$4325 \cdot 30 \cdot 0.026259$	3407
0143	Марганец и его соединения	0.002892	нет ставки	
0301	Азота диоксид	0.659863	$4325 \cdot 20 \cdot 0.659863$	57078
0304	Азот (II) оксид	0.086855	$4325 \cdot 20 \cdot 0.086855$	7513
0328	Углерод	0.00728	$4325 \cdot 10 \cdot 0.00728$	315
0330	Сера диоксид	0.0332	$4325 \cdot 20 \cdot 0.0332$	2872
0333	Сероводород	0.00573662	$4325 \cdot 124 \cdot 0.00573662$	3076
0337	Углерод оксид	2.103341	$4325 \cdot 0.32 \cdot 2.103341$	2911
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00158	нет ставки	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.003225	нет ставки	
0402	Бутан	3.811863421	$4325 \cdot 0.32 \cdot 4.4730372278$	6190
0403	Гексан	0.064173656		
0405	Пентан	0.5970001508		
0410	Метан	5576.28375478	$4325 \cdot 0.02 \cdot 5576.28375478$	482348
0616	Ксилол	0.27	$4325 \cdot 0.32 \cdot 0.27$	374
0621	Толуол	0.1984	$4325 \cdot 0.32 \cdot 0.1984$	275
0703	Бенз/а/пирен	0.0000002	$4325 \cdot 0.9963 \cdot 0.0000002$	0
1042	Бутан-1-ол	0.066	$4325 \cdot 0.32 \cdot 0.581448352$	805
1061	Этанол	0.068		
1119	2-Этоксиэтанол	0.0352		
1210	Бутилацетат	0.0392		
1325	Формальдегид	0.00182		
1401	Пропан-2-он	0.0332		
1715	Метантиол	0.024348352		
2752	Уайт-спирит	0.27		
2754	Алканы C12-C19	0.04368		
2902	Взвешенные частицы	0.0165	$4325 \cdot 10 \cdot 0.0183$	791
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния	0.0018		
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		5584.755928		567955

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов эмиссий, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. Предприятию, согласно временному порядку определения размера ущерба причиненного природной среде нарушением природоохранного законодательства.

Платежи за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

Платежи за размещение отходов

На объекте собственных полигонов хранения отходов нет. Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации объекта, передаются специализированным организациям для утилизации и переработки или вторично используются. Платежи за размещение отходов не производятся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Программный комплекс «ЭРА». Версия 2.5.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении классификатора отходов.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
7. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
8. Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
9. Приказ 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».
10. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеоиздат, 1989.

11. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
12. РНД 211.2.02.03-2004. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
13. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования РД 39-142-96.
14. РНД 211.2.02.05-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
15. РНД 211.2.02.04-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»
16. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории согласно приложению 7 к приказу Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

23.10.2018 года

02027P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат"

010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица ОТЫРАР, дом № 3., 85.,
БИН: 050740013681

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

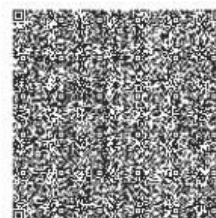
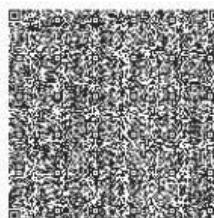
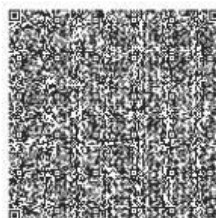
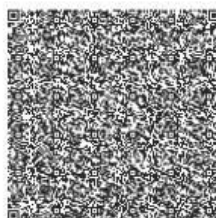
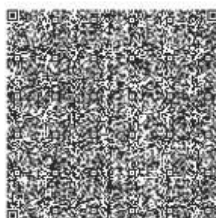
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г. Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер ліцензії 02027Р

Дата выдачи лицензии 23.10.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Республиканский центр охраны труда и экологии "Руксат"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица ОТЫРАР, дом № 3., 85., БИН:
050740013681

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

город Астана, проспект Республики, 52/3

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензи ар

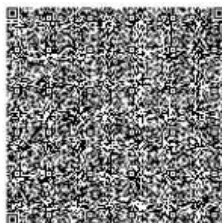
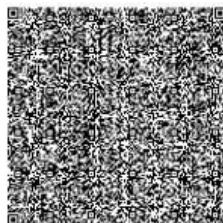
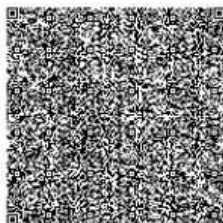
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

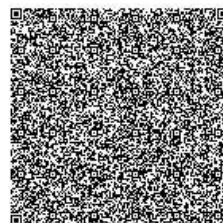
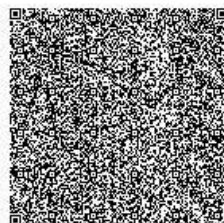
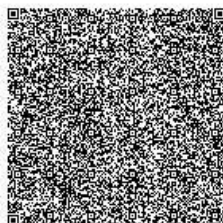
АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Они могут «векторно» указывать на векторизацию процесса. Ключевым документом является 7-й номер журнала «Экономика» за 2003 год, в котором 1-й номер посвящен теме «Векторизация». В нем же опубликованы материалы 1-го съезда «Векторизация» в Москве 7-8 октября 2003 года. «Объект векторизации» — это векторизация информации об объекте» — это не векторизация, а векторизация информации об объекте.

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	23.10.2018
Место выдачи	г. Астана



Осы құжат электрондық жергілікті және жергілікті өкілдерінің қолымен Қарағанды Республикасындағы 2003 жылғы 7 желтоқсандағы Заңға 7 бабының 1 тармағына өзгерістер енгізу туралы заңмен бекітілген жаңа редакцияда. Дәлелді құжаттың орындалуы туралы 1-ші бабын 7-ші бабына 2003 жылғы 7 желтоқсандағы Заңға 7 бабының 1 тармағына өзгерістер енгізу туралы заңмен бекітілген жаңа редакцияда.



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

23.10.2018 жылы

02027P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсетуге лицензия беру айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., көшесі ОТЫРАР, № 3 үй., 85., БСН: 050740013681 **берілді**
(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

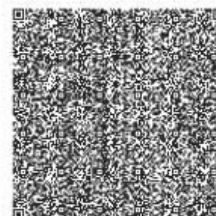
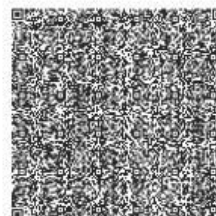
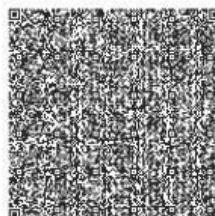
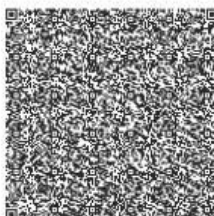
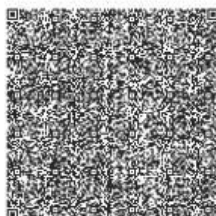
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02027Р

Лицензияның берілген күні 23.10.2018 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., көшесі ОТЫРАП, № 3 үй., 85.,
БСН: 050740013681

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

Астана қаласы, Республика даңғылы, 52/3

(орналасқан жері)

Лицензияның
қолданылуының
ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

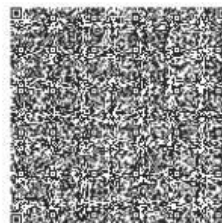
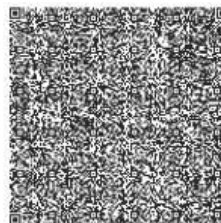
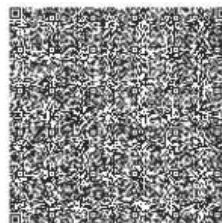
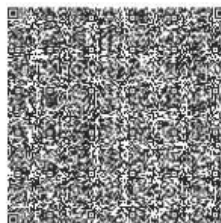
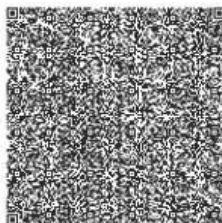
Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні

23.10.2018

Берілген орны

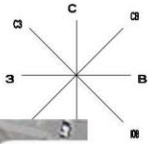
Астана қ.



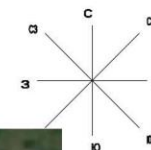
Осы мемлекеттік лицензия мемлекет және жергілікті атқарушы органдармен бірлесіп беріледі. Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсандағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес мемлекеттік лицензия мемлекеттік органдармен бірлесіп беріледі. Дәлелді құжатпен сәйкесіне түсетін 1-статья 7-ЗРК от 7 октября 2003 года "Об лицензировании деятельности юридических и физических лиц" республикалық лицензия берілетін мемлекеттік органдармен бірлесіп беріледі.



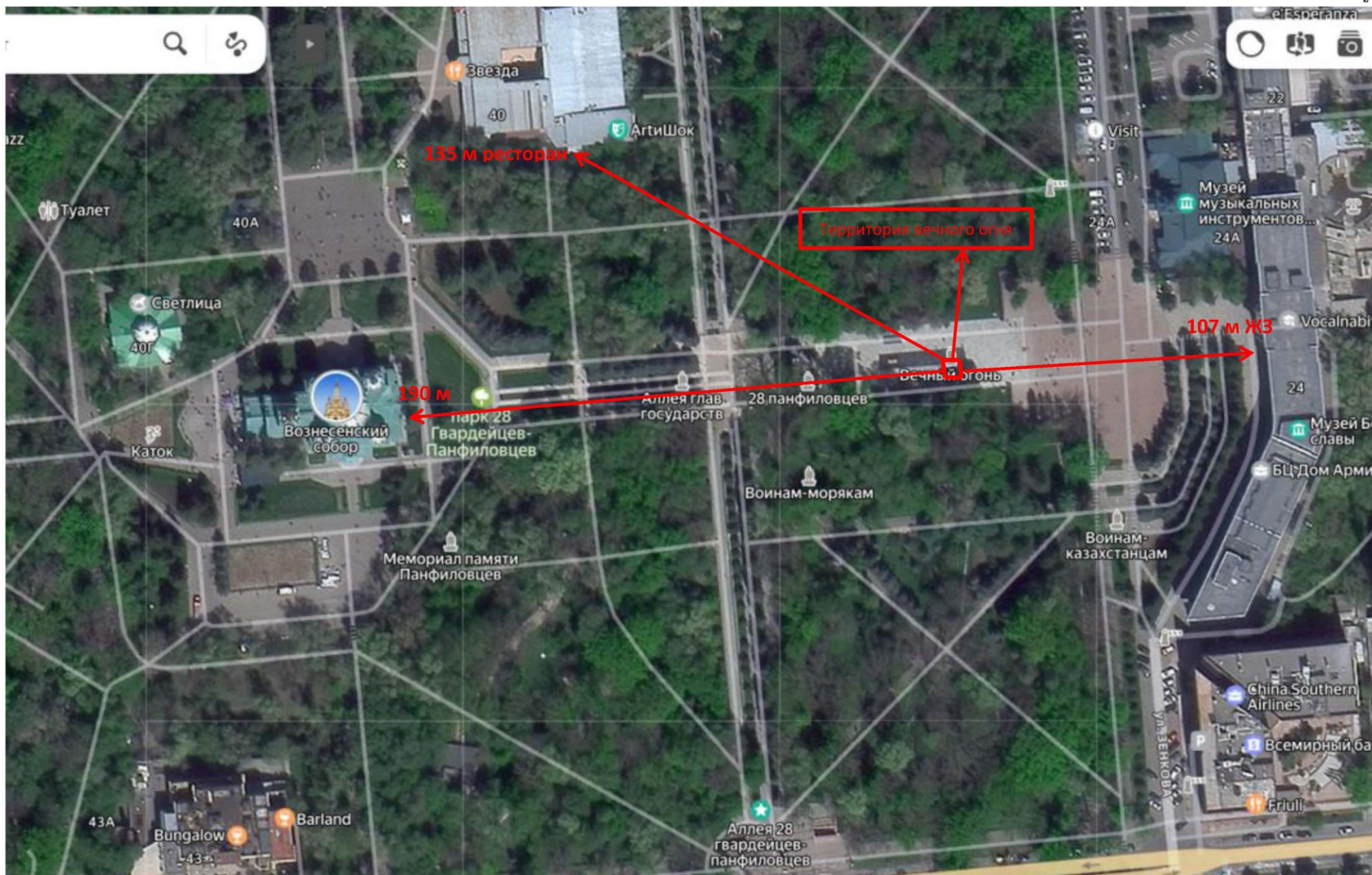
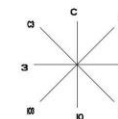
СИТУАЦИОННАЯ КАРТА СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ площадки на Бокейхана 556



СИТУАЦИОННАЯ КАРТА СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ площадки ГРП «Гульдер»



СИТУАЦИОННАЯ КАРТА СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ площадки вечного огня

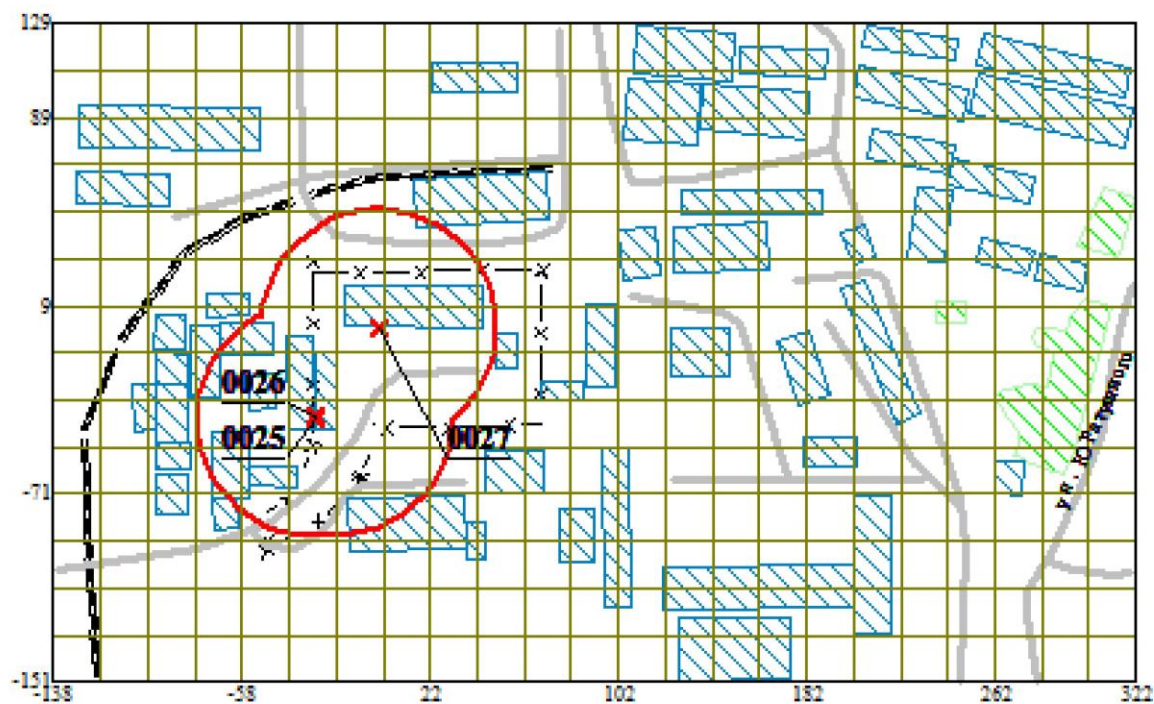
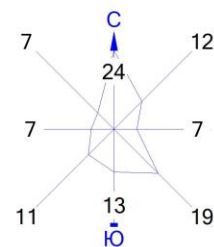


Карта-схема площадки на Бокейханова

Город : 002 Алматы

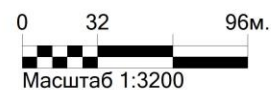
Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Бокейхана р/р Вар.№ 5

ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

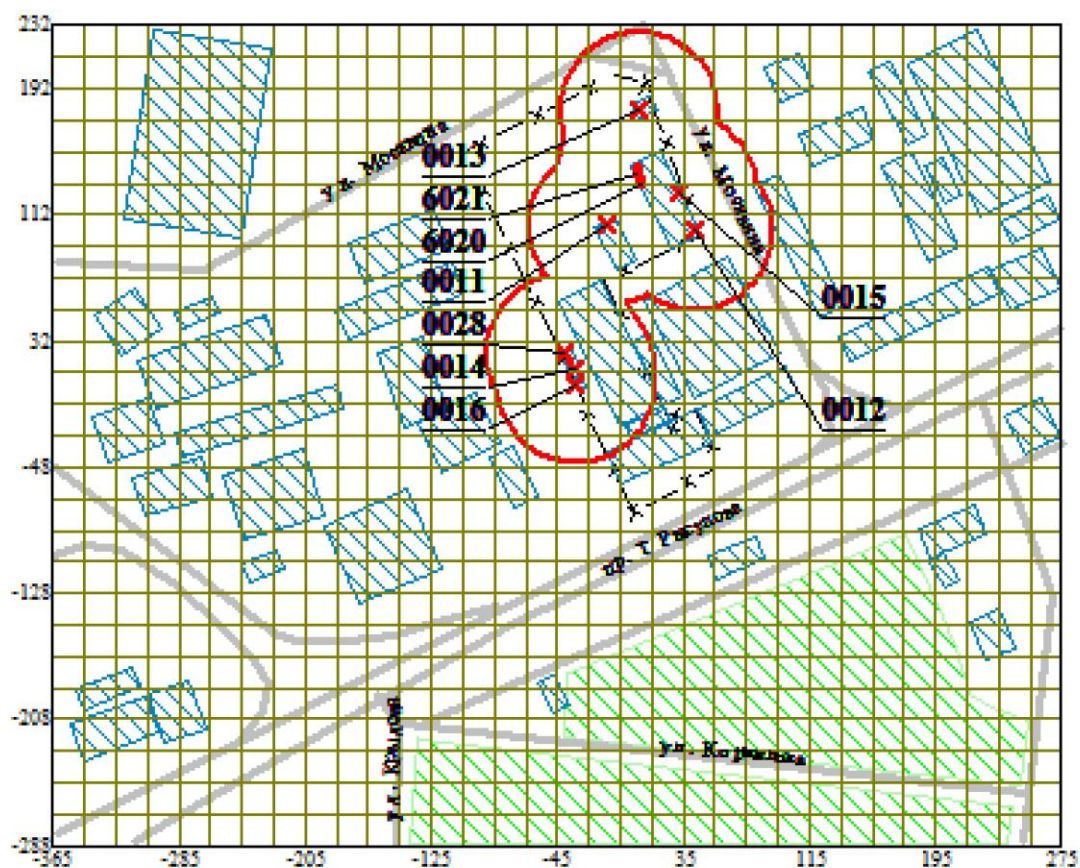
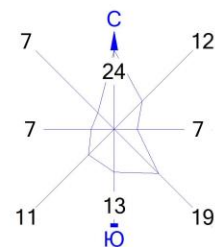


Карта-схема площадки на Рыскулова

Город : 002 Алматы

Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р Вар.№ 6

ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

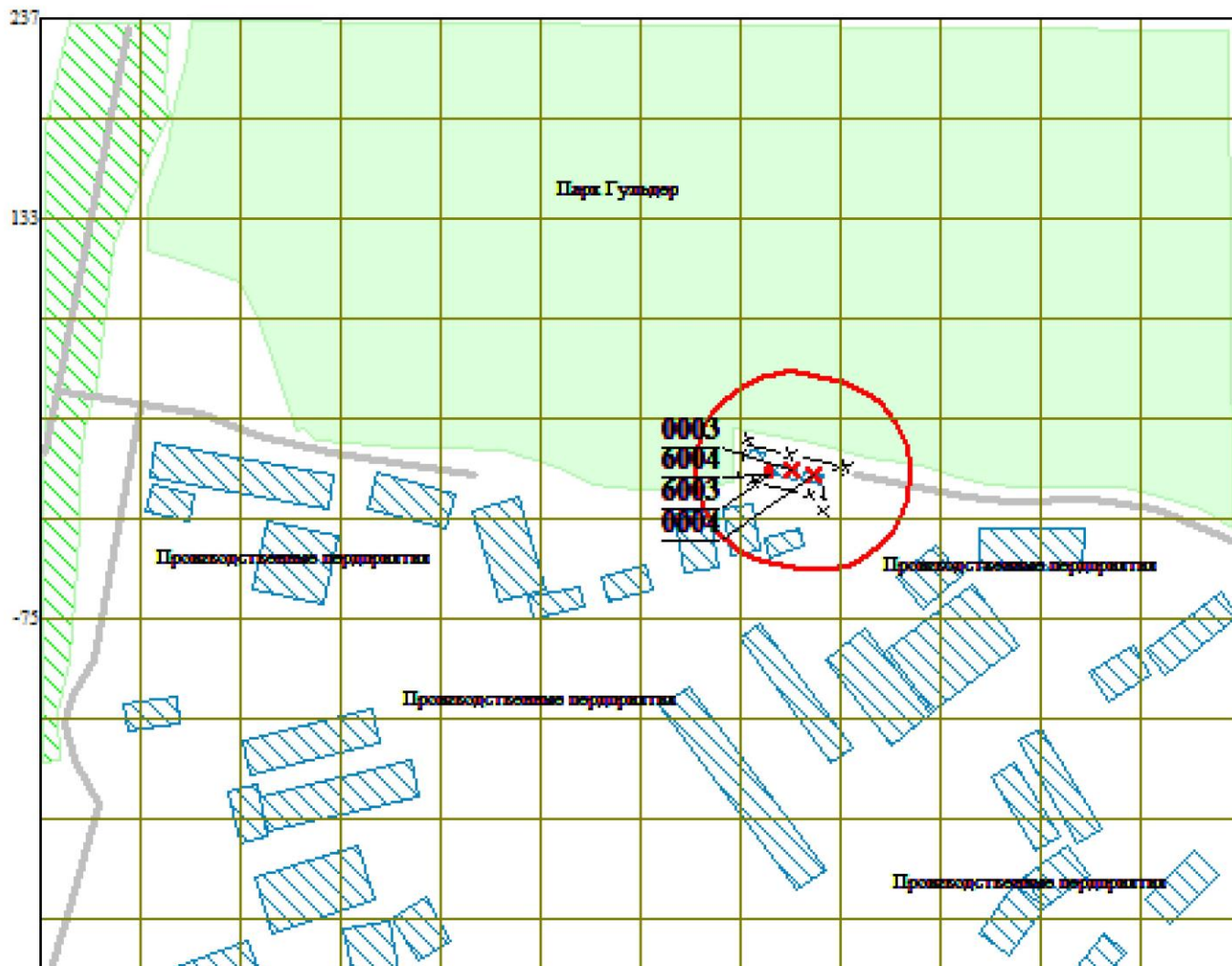
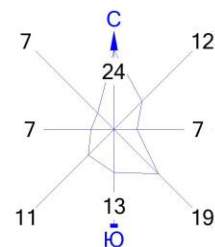
0 48 144м.
Масштаб 1:4800

Карта-схема площадки ГРП «Гульдер»

Город : 002 Алматы

Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер р/р Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

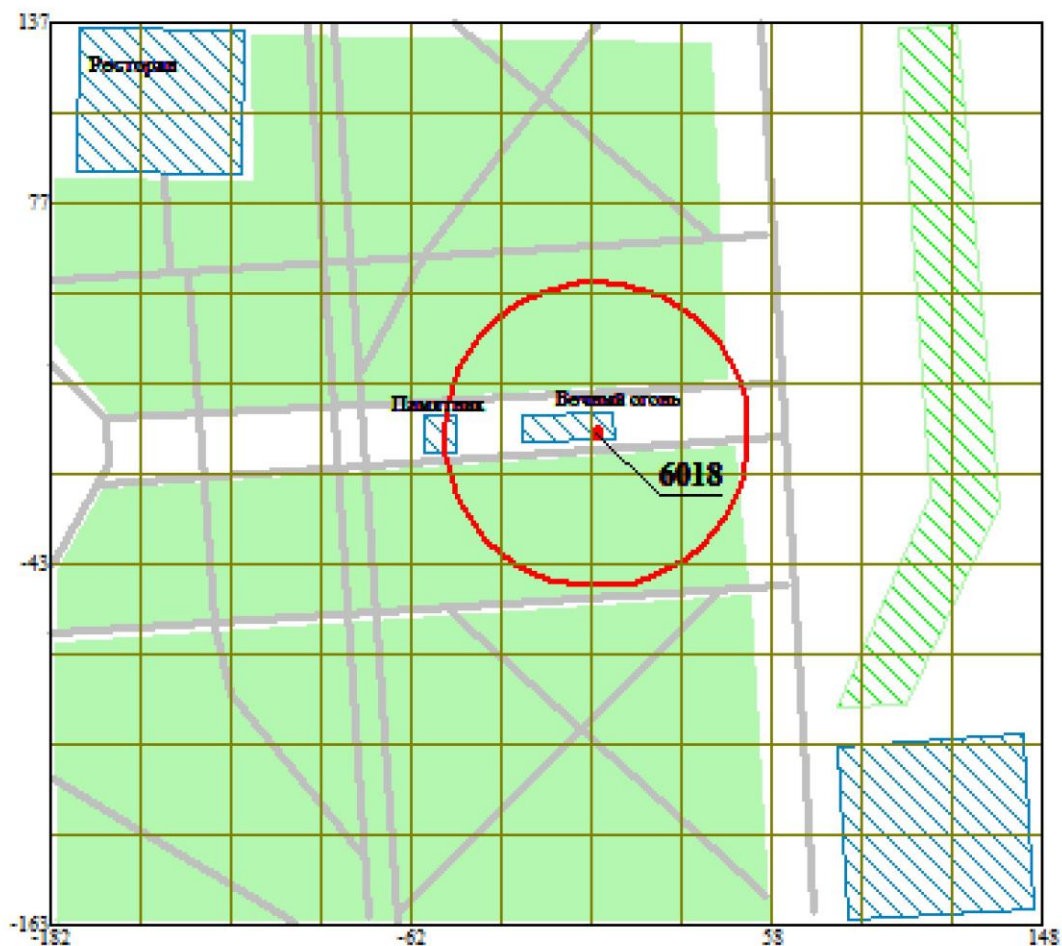
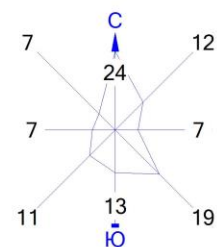
0 36 108м.
Масштаб 1:3600

Карта-схема площадки вечного огня

Город : 002 Алматы

Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:

- Зоны отдыха, парки
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 25 75м.
Масштаб 1:2500



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Алматинского производственного филиала

АО «QAZAQGAZ AİMAQ»

Сапаров А.Е.

«30» апреля 2026 г

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения загрязняющих веществ

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	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 ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Турксибский район	0001	0001 01	Ремонтно- Профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП			8760	Сероводород (0333 (0.00069175
							Дигидросульфид) (518)	0.008)	
							Бутан (99)	0402 (
							Гексан (135)	200)	
							Пентан (450)	0403 (
							Метан (727*)	60)	
	0017	0017 01	Сбросная свеча			0.9	Метантиол (Метилмеркаптан)	0405 (0.0093
							(339)	100)	
							Сероводород (	0410 (*
							Дигидросульфид) (518)	50)	
							Бутан (99)	1715 (0.0004
							Гексан (135)	0.006)	
							Сероводород (0333 (0.00007
							Дигидросульфид) (518)	0.008)	
							Бутан (99)	0402 (0.044
							Гексан (135)	200)	
							Гексан (135)	0403 (0.001

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Жетысуский район	6001	6001 01	Негерметичность оборудования			0.2	Пентан (450)	60) 0405 (100)	0.009
							Метан (727*)	0410 (*50)	64.109
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.0000539
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.0001977
							Бутан (99)	0402 (200)	0.131493
							Гексан (135)	0403 (60)	0.002116
	6002	6002 01	Негерметичность газопровода			0.2	Пентан (450)	0405 (100)	0.00000002
							Метан (727*)	0410 (*50)	192.423
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.0000007
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.000007
							Бутан (99)	0402 (200)	0.0046897
							Гексан (135)	0403 (60)	0.00007
	0002	0002 01	Ремонтно-Профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП			8760	Пентан (450)	0405 (100)	0.000000009
							Метан (727*)	0410 (*50)	6.862848
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.00000002
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.0004603
							Бутан (99)	0402 (200)	0.306
							Гексан (135)	0403 (60)	0.005

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0018	0018 01	Сбросная свеча			0.9	Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006) 0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (* 50) 1715 (0.006)	0.062 447.909 0.003 0.00004 0.024 0.001 0.009 64.109 0.0000539
	6003	6003 01	Негерметичность оборудования			0.2	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (* 50) 1715 (0.006)	0.00010644 0.070779 0.00113934 0.00000001 103.5764 0.0000004
	6004	6004 01	Негерметичность газопровода			0.2	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450)	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (	0.000004 0.0027056 0.000043 0.0000000005

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Алатауский район	0005	0005 01	Ремонтно-Профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП			8760	Метан (727*)	100)	
								0410 (*50)	3.9593354
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.00000001
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.000565
							Бутан (99)	0402 (200)	0.376
							Гексан (135)	0403 (60)	0.006
	0019	0019 01	Сбросная свеча			0.9	Пентан (450)	0405 (100)	0.076
							Метан (727*)	0410 (*50)	549.519
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.003
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.00005
							Бутан (99)	0402 (200)	0.035
							Гексан (135)	0403 (60)	0.001
	6005	6005 01	Негерметичность оборудования			0.2	Пентан (450)	0405 (100)	0.007
							Метан (727*)	0410 (*50)	51.372
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.0000432
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.0001581
							Бутан (99)	0402 (200)	0.1051582
							Гексан (135)	0403 (60)	0.00169275
							Пентан (450)	0405 (100)	0.00000002

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Медеуский район	6006	6006 01	Негерметичность газопровода			0.2	Метан (727*)	0410 (* 50)	153.88617
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.0000006
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.000005
							Бутан (99)	0402 (200)	0.0039682
							Гексан (135)	0403 (60)	0.00006
							Пентан (450)	0405 (100)	0.000000008
	0006	0006 01	Ремонтно-Профилактические работы на ГРП (ПГБ) ШГРП ШРП			8760	Метан (727*)	0410 (* 50)	5.80702523
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.00000002
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.0007014
							Бутан (99)	0402 (200)	0.466
							Гексан (135)	0403 (60)	0.008
							Пентан (450)	0405 (100)	0.095
	0020	0020 01	Сбросная свеча			0.9	Метан (727*)	0410 (* 50)	682.571
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.004
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.00013
							Бутан (99)	0402 (200)	0.088
							Гексан (135)	0403 (60)	0.001
							Пентан (450)	0405 (100)	0.018
							Метан (727*)	0410 (*	128.643

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(005) Бостандыкский район	6007	6007 01	Негерметичность оборудования			0.2	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	50) 1715 (	0.0001082
							Сероводород (	0.006)	
							Дигидросульфид) (518)	0333 (	0.000395
							Бутан (99)	0.008)	
								0402 (	0.26244462
								200)	
	6008	6008 01	Негерметичность газопровода			0.2	Гексан (135)	0403 (60)	0.0042246
							Пентан (450)	0405 (	0.00000005
								100)	
							Метан (727*)	0410 (*	384.0555
								50)	
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (	0.000001
	0007	0007 01	Ремонтно- Профилактические работы на ГРП (			8760	Сероводород (	0.006)	
							Дигидросульфид) (518)	0333 (	0.000016
							Бутан (99)	0.008)	
								0402 (	0.0108225
							Гексан (135)	0403 (	0.0001742
							Пентан (450)	60)	
								0405 (	0.000000002
							Метан (727*)	100)	
								0410 (*	15.837342
								50)	
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (	0.00000006
							Сероводород (	0.006)	
			ПГБ) ШГРП ШРП				Дигидросульфид) (518)	0333 (	0.0004335
							Бутан (99)	0.008)	
								0402 (	0.288
							Гексан (135)	200)	
								0403 (	0.005
							Пентан (450)	60)	
								0405 (	0.059
							Метан (727*)	100)	
								0410 (*	421.817
								50)	

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0021	0021 01	Сбросная свеча				Метантиол (Метилмеркаптан) (339) 0.9 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*)	1715 (0.006) 0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (* 50)	0.003 0.00006 0.039 0.001 0.008 57.529
	6009	6009 01	Негерметичность оборудования				Метантиол (Метилмеркаптан) (339) 0.2 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*)	1715 (0.006) 0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (* 50)	0.0000484 0.00017723 0.1178567 0.0018972 0.00000002 172.46883
	6010	6010 01	Негерметичность газопровода				Метантиол (Метилмеркаптан) (339) 0.2 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан)	1715 (0.006) 0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (* 50) 1715 (	0.0000007 0.000006 0.0043289 0.000069 0.0000000008 6.33494 0.00000002

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(006) Алмалинский район	0008	0008 01	Ремонтно- Профилактические работы на ГРП ШГРП ШРП			8760	(339)	0.006)	
							Сероводород (	0333 (	0.0001552
							Дигидросульфид) (518)	0.008)	
							Бутан (99)	0402 (	0.103
							Гексан (135)	200)	
							Пентан (450)	0403 (	0.002
	0022	0022 01	Сбросная свеча			0.9	60)	0405 (	0.021
							Метан (727*)	100)	
							Метантиол (Метилмеркаптан)	0410 (*50)	151.014
							(339)	1715 (	0.001
							Сероводород (	0.006)	
							Дигидросульфид) (518)	0333 (	0.000001
	6011	6011 01	Негерметичность оборудования			0.2	Бутан (99)	0.008)	
							Гексан (135)	0402 (	0.009
							Пентан (450)	200)	0.00014
							Метан (727*)	0403 (	0.002
							Метантиол (Метилмеркаптан)	0405 (
							(339)	100)	12.525
							Сероводород (	0410 (*	0.0000105
							Дигидросульфид) (518)	50)	
							Бутан (99)	1715 (	0.000038
							Гексан (135)	0.006)	
							Пентан (450)	0333 (	0.025865801
							Метан (727*)	0402 (	0.000416366
							Метантиол (Метилмеркаптан)	200)	0.000000005
							(339)	0403 (
								0405 (	37.85143038
								100)	
								0410 (*	
								50)	
								1715 (	0.0000001
								0.006)	

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Ауэзовский район	6012	6012 01	Негерметичность газопровода			0.2	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (* 50) 1715 (0.006)	0.000001 0.0007215 0.000011 0.0000000001 1.05582277 0.000000004
	0009	0009 01	Ремонтно-Профилактические работы на ГРП ШГРП ШРП			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	0.000263 0.175 0.003 0.035 255.686 0.002
	0023	0023 01	Сбросная свеча			0.9	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (* 50) 1715 (0.006)	0.00003 0.017 0.00027 0.003 24.413 0.0000205
	6013	6013 01	Негерметичность			0.2	Сероводород (	0333 (	0.000075

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(008) Наурызбайский район	6014	6014 01	Негерметичность газопровода			0.2	Дигидросульфид) (518)	0.008)	0.0503967
							Бутан (99)	0402 (
							Гексан (135)	0403 (60)	
							Пентан (450)	0405 (
							Метан (727*)	0410 (*	
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715 (
							(339)	0.006)	
							Сероводород (	0333 (
							Дигидросульфид) (518)	0.008)	
							Бутан (99)	0402 (
	0010	0010 01	Ремонтно- Профилактические работы на ГРП (8760	Гексан (135)	0403 (0.000000002
							Пентан (450)	0405 (
							Метан (727*)	0410 (*	
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715 (
							(339)	0.006)	
							Сероводород (	0333 (
							Дигидросульфид) (518)	0.008)	
							Бутан (99)	0402 (
							Гексан (135)	0403 (
							Пентан (450)	0405 (
	0024	0024 01	Сбросная свеча			0.9	Метан (727*)	0410 (*	714.054
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715 (
							(339)	0.006)	
							Сероводород (	0333 (
							Дигидросульфид) (518)	0.008)	0.000004

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(009) ГРП " Гульдер" Жетысуйский район	6016	6016 01	Негерметичность оборудования			0.2	Бутан (99)	0402 (200)	0.025
							Гексан (135)	0403 (60)	0.0004
							Пентан (450)	0405 (100)	0.005
							Метан (727*)	0410 (*50)	35.876
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.0000302
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.00011
							Бутан (99)	0402 (200)	0.073304
							Гексан (135)	0403 (60)	0.00118
	6017	6017 01	Негерметичность газопровода			0.2	Пентан (450)	0405 (100)	0.00000001
							Метан (727*)	0410 (*50)	107.27177
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.0000004
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.000004
							Бутан (99)	0402 (200)	0.002886
							Гексан (135)	0403 (60)	0.000046
							Пентан (450)	0405 (100)	0.0000000005
							Метан (727*)	0410 (*50)	4.223291
	0003	0003 01	Отопительный котел (Линия ТЭЦ)			4380	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (0.006)	0.00000001
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.007764
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.001262
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.0003
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.039775
	0004	0004 01	Отопительный котел (Линия города)			4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.006211
							Азот (II) оксид (Азота	0304 (	0.001009

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(010) Промышленная база Рыскулова 99	0011	0011 01	Отопительный котел (Туалет)			4380	оксид) (6)	0.4)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.00024
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.03182
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.012423
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.002019
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.00048
	0012	0012 01	Отопительный котел (автобаза душевая)			4380	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.06364
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.00751
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.00122
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.0003
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.039775
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.003818
	0013	0013 01	Отопительный котел (КПП)			4380	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.00062
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.00018
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.023865

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0014	0014 01	Отопительный котел (Модуль)			4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5) 0337 (5)	0.040373 0.006561 0.00156 0.20683
	0015	0015 01	Отопительный котел (автобаза гараж)			4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5) 0337 (5)	0.05193 0.008439 0.0018 0.23865
	0016	0016 01	Отопительный котел Buran Boiler (Административное здание)			4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5) 0337 (5)	0.050912 0.008273 0.0015 0.198875
	0016	0016 02	Отопительный котел Buran Boiler (Административное здание)			4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5)	0.050912 0.008273 0.0015

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0028	0028 02	Дизель-генераторная установка			25	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.198875
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.11648
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.018928
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.00728
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.0182
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.09464
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (*1.E-6)	0.0000002
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.00182
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.04368
	6020	6020 01	Малярные работы			2400	Ксилол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.27
							Толуол (349)	0621 (0.6)	0.1984
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (0.1)	0.066
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (5)	0.068
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (*0.7)	0.0352
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (	1210 (0.1)	0.0392

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	Сварочные работы			1755	110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1401 (0.35) 2752 (*1) 2902 (0.5) 0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0337 (5) 0342 (0.02) 0344 (0.2) 2908 (0.3)	0.0332 0.27 0.0165 0.026259 0.002892 0.12537 0.01995 0.00158 0.003225 0.0018

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(011) Промышленная база Бокейханова 55 Б	0025	0025 01	Отопительный котел			4380	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (	0.010819
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (	0.001758
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (	0.00051
	0026	0026 01	Отопительный котел (резервный)			4380	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (	0.067618
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (	0.004455
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (	0.000724
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (	0.00021
	0027	0027 01	Отопительный котел			4380	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (	0.027843
							584)	5)	
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (	0.04773
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (	0.007756
(012) Парк 28 гвардейцев - панфиловцев	6018	6018 01	Вечный огонь			8760	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (	0.0015
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (	0.198875
							584)	5)	
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (	0.123156
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (	0.020013
								0.4)	

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0330 (0.5) 0337 (5)	0.00492 0.65231

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен 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
Турксибский район									
0001	4	0.25	35	1.7180625	20	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0292194	0.00069175
						0402 (200)	Бутан (99)	19.431	0.46
						0403 (60)	Гексан (135)	0.321	0.008
						0405 (100)	Пентан (450)	3.945	0.093
						0410 (*50)	Метан (727*)	28434.707	673.17
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175	0.004
0017	4	0.5	35	6.87225	20	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0305	0.00007
						0402 (200)	Бутан (99)	20.282	0.044
						0403 (60)	Гексан (135)	0.3355	0.001
						0405 (100)	Пентан (450)	4.1174	0.009
						0410 (*50)	Метан (727*)	29680.2869	64.109
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.025	0.0000539
6001	2				30	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000627	0.0001977
						0402 (200)	Бутан (99)	0.0041696	0.131493
						0403 (60)	Гексан (135)	0.00006	0.002116
						0405 (100)	Пентан (450)	0.0000000008	0.00000002
						0410 (*50)	Метан (727*)	6.1017155	192.423
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000002	0.0000007

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				30	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000002 0.00014871 0.000002 0.0000000003 0.2176195 0.0000000008	0.000007 0.0046897 0.00007 0.0000000009 6.862848 0.00000002
Жетысуский район									
0002	4	0.25	35	1.7180625	20	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0316887 21.073 0.349 4.278 30837.783 0.19	0.0004603 0.306 0.005 0.062 447.909 0.003
0018	4	0.5	35	6.87225	20	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0165 10.9469 0.1811 2.2223 16019.4926 0.0135	0.00004 0.024 0.00039 0.005 34.602 0.0000291
6003	2				30	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000003 0.0022444 0.000036 0.0000000004 3.284386 0.00000001	0.00010644 0.070779 0.00113934 0.00000001 103.5764 0.0000004
6004	2				30	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.000004

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000085 0.000001 0.00000000001 0.1255497 0.0000000005	0.0027056 0.000043 0.0000000005 3.9593354 0.00000001
Алатауский район									
0005	4	0.25	35	1.7180625	20	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0292194 19.431 0.321 3.945 28434.707 0.175	0.000565 0.376 0.006 0.076 549.519 0.003
0019	4	0.5	35	6.87225	20	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0244 16.2525 0.2688 3.2994 23783.5412 0.02	0.00005 0.035 0.001 0.007 51.372 0.0000432
6005	2				30	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000005 0.00333455 0.000053 0.0000000006 4.8796984 0.00000002	0.0001581 0.1051582 0.00169275 0.00000002 153.88617 0.0000006
6006	2				30	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135)	0.0000001 0.0001258 0.000002	0.000005 0.0039682 0.00006

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000000002 0.1841396 0.00000000007	0.00000000008 5.80702523 0.000000002
Медеуский район									
0006	4	0.25	35	1.7180625	20	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0316887 21.073 0.349 4.278 30837.783 0.19	0.0007014 0.466 0.008 0.095 682.571 0.004
0020	4	0.5	35	6.87225	20	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0612 40.6984 0.6732 8.2621 59557.1321 0.0501	0.00013 0.088 0.001 0.018 128.643 0.0001082
6007	2				30	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50) 1715 (0.006)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000012 0.008322 0.000134 0.00000001 12.17832 0.00000004	0.000395 0.26244462 0.0042246 0.00000005 384.0555 0.000001
6008	2				30	0333 (0.008) 0402 (200) 0403 (60) 0405 (100) 0410 (*50)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*)	0.0000005 0.0003432 0.000005 0.00000000006 0.5021988	0.000016 0.0108225 0.0001742 0.000000002 15.837342

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000002	0.000000006
Бостандыкский район									
0007	4	0.25	35	1.7180625	20	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981	0.0004335
						0402 (200)	Бутан (99)	4.454	0.288
						0403 (60)	Гексан (135)	0.074	0.005
						0405 (100)	Пентан (450)	0.904	0.059
						0410 (*50)	Метан (727*)	6518.212	421.817
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04	0.003
0021	4	0.5	35	6.87225	20	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0274	0.00006
						0402 (200)	Бутан (99)	18.2001	0.039
						0403 (60)	Гексан (135)	0.3011	0.001
						0405 (100)	Пентан (450)	3.6948	0.008
						0410 (*50)	Метан (727*)	26633.635	57.529
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0224	0.0000484
6009	2				30	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005	0.00017723
						0402 (200)	Бутан (99)	0.0037372	0.1178567
						0403 (60)	Гексан (135)	0.00006	0.0018972
						0405 (100)	Пентан (450)	0.000000007	0.00000002
						0410 (*50)	Метан (727*)	5.46895083	172.46883
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000002	0.0000007
6010	2				30	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002	0.000006
						0402 (200)	Бутан (99)	0.0001373	0.0043289
						0403 (60)	Гексан (135)	0.000002	0.000069
						0405 (100)	Пентан (450)	0.00000000002	0.0000000008
						0410 (*50)	Метан (727*)	0.2008795	6.33494
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000000008	0.00000002

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
Алмалинский район									
0008	4	0.25	35	1.7180625	20	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981	0.0001552
						0402 (200)	Бутан (99)	4.454	0.103
						0403 (60)	Гексан (135)	0.074	0.002
						0405 (100)	Пентан (450)	0.904	0.021
						0410 (*50)	Метан (727*)	6518.212	151.014
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04	0.001
0022	4	0.5	35	6.87225	20	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.006	0.00001
						0402 (200)	Бутан (99)	3.9624	0.009
						0403 (60)	Гексан (135)	0.0655	0.00014
						0405 (100)	Пентан (450)	0.8044	0.002
						0410 (*50)	Метан (727*)	5798.4667	12.525
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0049	0.0000105
6011	2				30	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.000038
						0402 (200)	Бутан (99)	0.000820199	0.025865801
						0403 (60)	Гексан (135)	0.000013	0.000416366
						0405 (100)	Пентан (450)	0.0000000001	0.000000005
						0410 (*50)	Метан (727*)	1.200260984	37.85143038
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000004	0.0000001
6012	2				30	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000003	0.000001
						0402 (200)	Бутан (99)	0.000022	0.0007215
						0403 (60)	Гексан (135)	0.0000003	0.000011
						0405 (100)	Пентан (450)	4.E-12	0.0000000001
						0410 (*50)	Метан (727*)	0.03348	1.05582277
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000000001	0.000000004

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
Ауэзовский район									
0009	4	0.25	35	1.7180625	20	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066981	0.000263
						0402 (200)	Бутан (99)	4.454	0.175
						0403 (60)	Гексан (135)	0.074	0.003
						0405 (100)	Пентан (450)	0.904	0.035
						0410 (*50)	Метан (727*)	6518.212	255.686
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.04	0.002
0023	4	0.5	35	6.87225	20	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0116	0.00003
						0402 (200)	Бутан (99)	7.7233	0.017
						0403 (60)	Гексан (135)	0.1278	0.00027
						0405 (100)	Пентан (450)	1.5679	0.003
						0410 (*50)	Метан (727*)	11302.096	24.413
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0095	0.0000205
6013	2				30	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000024	0.000075
						0402 (200)	Бутан (99)	0.0015981	0.0503967
						0403 (60)	Гексан (135)	0.000025	0.0008112
						0405 (100)	Пентан (450)	0.000000003	0.00000001
						0410 (*50)	Метан (727*)	2.3385783	73.7494045
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000009	0.0000003
6014	2				30	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000006	0.000002
						0402 (200)	Бутан (99)	0.000045	0.001443
						0403 (60)	Гексан (135)	0.0000007	0.000023
						0405 (100)	Пентан (450)	9.E-12	0.0000000002
						0410 (*50)	Метан (727*)	0.0669598	2.1116455
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000000002	0.000000008
Наурызбайский район									
0010	4	0.25	35	1.7180625	20	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0292194	0.000734

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0024	4	0.5	35	6.87225	20	0402 (200)	(518) Бутан (99)	19.431	0.488
						0403 (60)	Гексан (135)	0.321	0.008
						0405 (100)	Пентан (450)	3.945	0.099
						0410 (*50)	Метан (727*)	28434.707	714.054
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.175	0.004
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0171	0.00004
						0402 (200)	Бутан (99)	11.3499	0.025
						0403 (60)	Гексан (135)	0.1877	0.0004
						0405 (100)	Пентан (450)	2.3041	0.005
						0410 (*50)	Метан (727*)	16609.1672	35.876
6016	2				30	1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.014	0.0000302
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003	0.00011
						0402 (200)	Бутан (99)	0.0023245	0.073304
						0403 (60)	Гексан (135)	0.00003	0.00118
						0405 (100)	Пентан (450)	0.0000000004	0.00000001
						0410 (*50)	Метан (727*)	3.40156575	107.27177
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000001	0.0000004
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.000004
						0402 (200)	Бутан (99)	0.000091	0.002886
						0403 (60)	Гексан (135)	0.000001	0.000046
6017	2				30	0405 (100)	Пентан (450)	0.000000000001	0.0000000005
						0410 (*50)	Метан (727*)	0.1339197	4.223291
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000000005	0.00000001
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0402 (200)	Бутан (99)		
						0403 (60)	Гексан (135)		
						0405 (100)	Пентан (450)		
						0410 (*50)	Метан (727*)		
						1715 (0.006)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
ГРП "Гульдер" Жетысуйский район									
0003	7	0.1	8	3.078768	120	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000492	0.007764
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота	0.00008	0.001262

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0004	7	0.1	8	0.3927	20	0330 (0.5)	оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000019	0.0003
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002522	0.039775
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000393	0.006211
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000064	0.001009
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000015	0.00024
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002013	0.03182
Промышленная база Рыскулова 99									
0011	8	0.15	8	0.141372	120	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000787	0.012423
0012	2	0.11	8	0.0760267	120	0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000128	0.002019
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003	0.00048
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004033	0.06364
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000481	0.00751
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000078	0.00122
0013	6	0.1	8	0.062832	120	0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000019	0.0003
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002546	0.039775
0013	6	0.1	8	0.062832	120	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.000242	0.003818

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0014	3	0.1	8	0.062832	120		диоксид) (4)		
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000039	0.00062
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000011	0.00018
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001511	0.023865
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002562	0.040373
0015	11	0.25	8	0.3927	120	0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000416	0.006561
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000099	0.00156
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013126	0.20683
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003289	0.05193
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000534	0.008439
0016	9	0.35	8	0.3927	120	0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000114	0.0018
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015115	0.23865
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006436	0.101824
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001046	0.016546
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00019	0.003
0028	3	0.1	18	0.141372	180	0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025138	0.39775
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.256	0.11648

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6020	2				30	0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0416	0.018928
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0166	0.00728
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04	0.0182
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2066	0.09464
						0703 (**1.E-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000004	0.0000002
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.00182
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0966	0.04368
						0616 (0.2)	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03125	0.27
						0621 (0.6)	Толуол (349)	0.115	0.1984
						1042 (0.1)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0375	0.066
						1061 (5)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.036111	0.068
						1119 (*0.7)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.02	0.0352
						1210 (0.1)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.022778	0.0392
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.018611	0.0332
6021	2				30	2752 (*1)	Уайт-спирит (1294*)	0.03125	0.27
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.00191	0.0165
						0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на	0.019089	0.026259

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						0143 (0.01)	железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002078	0.002892
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022889	0.12537
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.014778	0.01995
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001156	0.00158
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002389	0.003225
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001333	0.0018
Промышленная база Бокейханова 55 Б									
0025	5	0.13	8	0.1061861	120	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000675	0.010819
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00011	0.001758
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000032	0.00051

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0026	5	0.13	8	0.1061861	120	0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004216	0.067618
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00028	0.004455
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000046	0.000724
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000013	0.00021
0027	5	0.35	8	0.1061861	120	0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00175	0.027843
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003017	0.04773
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00049	0.007756
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000095	0.0015
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.012569	0.198875
Парк 28 гвардейцев - панфиловцев									
6018	1				400	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003905	0.123156
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000635	0.020013
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000156	0.00492
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020683	0.65231
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

Код загряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников 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- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О по площадке:01 в том числе:		5584.75517218	5584.75517218					5584.75517218
Т в е р д ы х:		0.0579562	0.0579562					0.0579562
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.026259	0.026259					0.026259
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002892	0.002892					0.002892
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00728	0.00728					0.00728
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.003225	0.003225					0.003225
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002	0.0000002					0.0000002
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0165	0.0165					0.0165
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0018	0.0018					0.0018

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
<i>Газообразных и жидких:</i>		<i>5584.69721598</i>	<i>5584.69721598</i>					<i>5584.69721598</i>
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0.659863	0.659863					0.659863
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086855	0.086855					0.086855
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0332	0.0332					0.0332
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00573662	0.00573662					0.00573662
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.103341	2.103341					2.103341
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00158	0.00158					0.00158
0402	Бутан (99)	3.811863421	3.811863421					3.811863421
0403	Гексан (135)	0.064173656	0.064173656					0.064173656
0405	Пентан (450)	0.5970001508	0.5970001508					0.5970001508
0410	Метан (727*)	5576.28375478	5576.28375478					5576.28375478
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.27	0.27					0.27
0621	Толуол (349)	0.1984	0.1984					0.1984
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.066	0.066					0.066
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.068	0.068					0.068
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0352	0.0352					0.0352
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0392	0.0392					0.0392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00182	0.00182					0.00182
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0332	0.0332					0.0332
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.024348352	0.024348352					0.024348352
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27	0.27					0.27
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04368	0.04368					0.04368

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от площадки на Рыскулова

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Алматы

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 3.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 1.1 м/с

Температура летняя = 30.1 град.С

Температура зимняя = -8.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	KP
Ди|Выброс													
<Об-П>~<Ис>|	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~|~г/с~													
001401 0011	T	8.0	0.15	8.00	0.1414	120.0	-13	105				1.0	1.000
0 0.0007870													
001401 0012	T	2.0	0.11	8.00	0.0760	120.0	42	102				1.0	1.000
0 0.0004810													
001401 0013	T	6.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	7	178				1.0	1.000
0 0.0002420													
001401 0014	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	-33	15				1.0	1.000
0 0.0025620													
001401 0015	T	11.0	0.25	8.00	0.3927	120.0	32	126				1.0	1.000
0 0.0032890													
001401 0016	T	9.0	0.35	8.00	0.7696	120.0	-33	5				1.0	1.000
0 0.0064360													
001401 0028	T	3.0	0.10	18.00	0.1414	180.0	-40	24				1.0	1.000
0 0.2560000													
001401 6021	П1	7.0				30.0	6	138	2	2	21	1.0	1.000
0 0.0228890													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | расположенного в центре симметрии, с суммарным М | ~~~~~ |													
Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм							
-п/п-	<Об-п>-<Ис>|	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----							
1	|001401 0011|	0.000787|	T	|0.007978|	|0.76|	|40.0|							
2	|001401 0012|	0.000481|	T	|0.008568|	|0.64|	|29.7|							
3	|001401 0013|	0.000242|	T	|0.006067|	|0.64|	|25.6|							
4	|001401 0014|	0.002562|	T	|0.173034|	|0.80|	|18.6|							
5	|001401 0015|	0.003289|	T	|0.011092|	|0.96|	|68.8|							
6	|001401 0016|	0.006436|	T	|0.028936|	|1.03|	|62.3|							
7	|001401 0028|	0.256000|	T	|0.627369|	|0.71|	|71.5|							
8	|001401 6021|	0.022889|	П1	|0.219773|	|0.50|	|39.9|							

Суммарный Мq =	0.292686 г/с
Сумма См по всем источникам =	1.082816 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.69 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.1695000	0.1636000	0.1679000	0.1580000	0.1616000
	0.8475000	0.8180000	0.8395000	0.7900000	0.8080000

Расчет по прямоугольнику 001 : 640x520 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -45, Y= -28

размеры: длина (по X)= 640, ширина (по Y)= 520, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -65.0 м, Y= -28.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.77929 доли ПДК
		0.15586 мг/м3

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	001401 0028	Т	0.2560	0.609565	78.2	78.2	2.3811123
2	001401 0014	Т	0.0026	0.075362	9.7	87.9	29.4154911
3	001401 6021	П1	0.0229	0.072607	9.3	97.2	3.1721478
			В сумме =	0.757535	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.021756	2.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.77929 долей ПДК

=0.15586 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -65.0 м

(X-столбец 16, Y-строка 14) Ум = -28.0 м

При опасном направлении ветра : 27 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 201
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 16.0 м, Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.44024 доли ПДК
	0.08805 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001401 0028	Т	0.2560	0.383593	87.1	87.1	1.4984083
2	001401 6021	П1	0.0229	0.021519	4.9	92.0	0.940129399
3	001401 0016	Т	0.0064	0.016287	3.7	95.7	2.5305684
			В сумме =	0.421398	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.018845	4.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 145
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

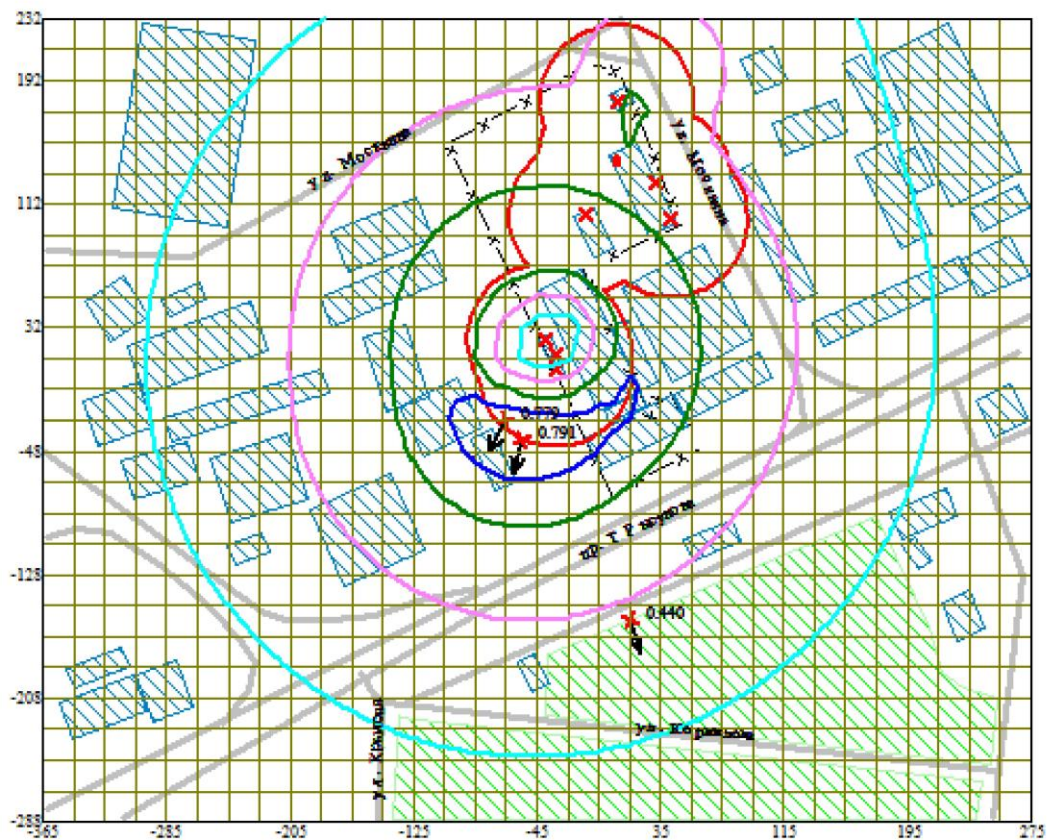
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -55.0 м, Y= -40.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.79133 доли ПДК
	0.15827 мг/м3

Достигается при опасном направлении 15 град.
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001401 0028	Т	0.2560	0.621047	78.5	78.5	2.4259634
2	001401 0014	Т	0.0026	0.075141	9.5	88.0	29.3291187
3	001401 6021	П1	0.0229	0.068678	8.7	96.7	3.0004790
			В сумме =	0.764866	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.026468	3.3		



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0.312
0.467
0.623
0.717



232

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди|Выброс													
<Об-П>~<Ис>|	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~
~|~	г/с												
001401 0011	T	8.0	0.15	8.00	0.1414	120.0	-13	105				1.0	1.000
0 0.0000300													
001401 0012	T	2.0	0.11	8.00	0.0760	120.0	42	102				1.0	1.000
0 0.0000190													
001401 0013	T	6.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	7	178				1.0	1.000
0 0.0000110													
001401 0014	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	-33	15				1.0	1.000
0 0.0000990													
001401 0015	T	11.0	0.25	8.00	0.3927	120.0	32	126				1.0	1.000
0 0.0001140													
001401 0016	T	9.0	0.35	8.00	0.7696	120.0	-33	5				1.0	1.000
0 0.0001900													
001401 0028	T	3.0	0.10	18.00	0.1414	180.0	-40	24				1.0	1.000
0 0.0400000													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	|001401 0011|	0.000030	|Т|	0.000122	|0.76|	40.0
2	|001401 0012|	0.000019	|Т|	0.000135	|0.64|	29.7
3	|001401 0013|	0.000011	|Т|	0.000110	|0.64|	25.6
4	|001401 0014|	0.000099	|Т|	0.002675	|0.80|	18.6
5	|001401 0015|	0.000114	|Т|	0.000154	|0.96|	68.8
6	|001401 0016|	0.000190	|Т|	0.000342	|1.03|	62.3
7	|001401 0028|	0.040000	|Т|	0.039211	|0.71|	71.5
~~~~~						
Суммарный Mq =		0.040463 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.042748 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.72 м/с				
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05 долей ПДК				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр|	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества|	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
-----					
Пост N 001: X=0, Y=0					
| 0330 |	0.0791000|	0.0785000|	0.0832000|	0.0871000|	0.1030000|
|	0.1582000|	0.1570000|	0.1664000|	0.1742000|	0.2060000|
-----					

Расчет по прямоугольнику 001 : 640x520 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.72 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -45, Y= -28  
 размеры: длина (по X)= 640, ширина (по Y)= 520, шаг сетки= 20  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 55.0 м, Y= -68.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.22154 доли ПДК
	0.11077 мг/м3

Достигается при опасном направлении 314 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.206000	93.0	(Вклад источников 7.0%)	
1	001401 0028	Т	0.0400	0.014892	95.8	95.8	0.372305125
	В сумме =			0.220892	95.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000653	4.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.22154 долей ПДК  
 =0.11077 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 55.0 м  
 (X-столбец 22, Y-строка 16) Ym = -68.0 м

При опасном направлении ветра : 314 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 201

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 105.0 м, Y= -120.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.21972 доли ПДК
	0.10986 мг/м3

Достигается при опасном направлении 314 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.206000	93.8	(Вклад источников 6.2%)	
1	001401 0028	Т	0.0400	0.013320	97.1	97.1	0.333007038
	В сумме =			0.219320	97.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000400	2.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 145  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 89.0 м, Y= 84.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22137 доли ПДК |  
 | 0.11068 мг/м3 |  
 ~~~~~

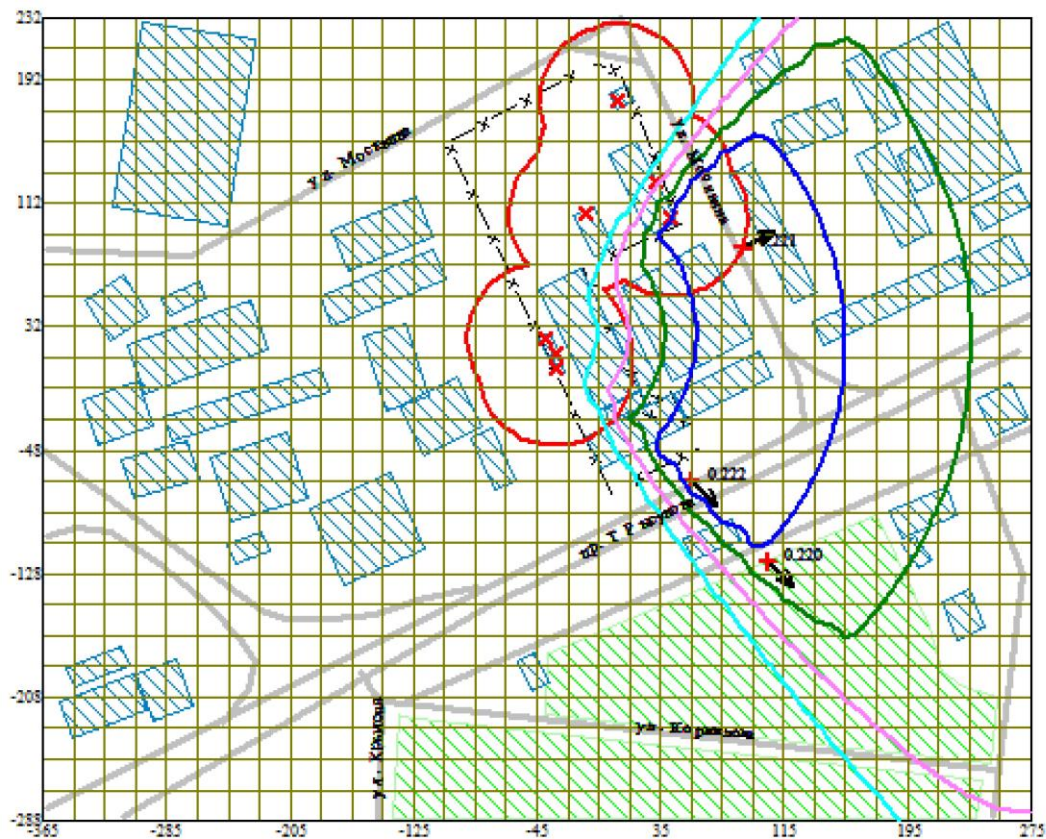
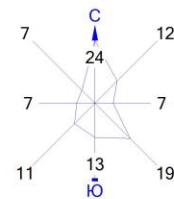
Достигается при опасном направлении 245 град.
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----------------------------|-----|------------|---------------|-----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.206000 | 93.1 | (Вклад источников 6.9%) | |
| 1 | 001401 0028 | Т | 0.0400 | 0.014928 | 97.1 | 97.1 | 0.373209000 |
| | В сумме = | | | 0.220928 | 97.1 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000440 | 2.9 | | |

~~~~~

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Асфальтовые дороги  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.210 ПДК  
 0.214 ПДК  
 0.218 ПДК  
 0.220 ПДК

0 39 117м.  
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.221545 ПДК достигается в точке  $x=55$   $y=-68$   
 При опасном направлении  $314^\circ$  и опасной скорости ветра 3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 520 м,  
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек  $33 \times 27$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди|Выброс													
<Об-П>~<Ис>|	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~
~|~г/с~													
001401 0011	T	8.0	0.15	8.00	0.1414	120.0	-13	105				1.0	1.000
0 0.0040330													
001401 0012	T	2.0	0.11	8.00	0.0760	120.0	42	102				1.0	1.000
0 0.0025460													
001401 0013	T	6.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	7	178				1.0	1.000
0 0.0015110													
001401 0014	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	-33	15				1.0	1.000
0 0.0131260													
001401 0015	T	11.0	0.25	8.00	0.3927	120.0	32	126				1.0	1.000
0 0.0151150													
001401 0016	T	9.0	0.35	8.00	0.7696	120.0	-33	5				1.0	1.000
0 0.0251380													
001401 0028	T	3.0	0.10	18.00	0.1414	180.0	-40	24				1.0	1.000
0 0.2066000													
001401 6021	П1	7.0				30.0	6	138	2	2	21	1.0	1.000
0 0.0147780													

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	|001401 0011|	0.004033|	Т	0.001635|	0.76|	40.0|
2	|001401 0012|	0.002546|	Т	0.001814|	0.64|	29.7|
3	|001401 0013|	0.001511|	Т	0.001515|	0.64|	25.6|
4	|001401 0014|	0.013126|	Т	0.035460|	0.80|	18.6|
5	|001401 0015|	0.015115|	Т	0.002039|	0.96|	68.8|
6	|001401 0016|	0.025138|	Т	0.004521|	1.03|	62.3|
7	|001401 0028|	0.206600|	Т	0.020252|	0.71|	71.5|
8	|001401 6021|	0.014778|	П1	0.005676|	0.50|	39.9|
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.282847 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.072913 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.76 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр|	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
|вещества|	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	4.1062000|	4.2979000|	4.2484000|	4.1636000|	4.6024000|
	0.8212400|	0.8595800|	0.8496800|	0.8327200|	0.9204800|

Расчет по прямоугольнику 001 : 640x520 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.76$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -45$ ,  $Y = -28$

размеры: длина (по  $X$ ) = 640, ширина (по  $Y$ ) = 520, шаг сетки = 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = -5.0$  м,  $Y = -8.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.94726 доли ПДК
		4.73631 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 310 град.

и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.920480	97.2	(Вклад источников 2.8%)	
1	001401 0014	Т	0.0131	0.020297	75.8	75.8	1.5463241
2	001401 0028	Т	0.2066	0.006067	22.7	98.4	0.029364647
	В сумме =			0.946844	98.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000418	1.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.94726$  долей ПДК

=4.73631 мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -5.0$  м

( $X$ -столбец 19,  $Y$ -строка 13)  $Y_m = -8.0$  м

При опасном направлении ветра : 310 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 201

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 105.0$  м,  $Y = -120.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.93499 доли ПДК
		4.67493 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 314 град.

и скорости ветра 2.07 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.920480	98.4	(Вклад источников 1.6%)	
1	001401 0028	Т	0.2066	0.008831	60.9	60.9	0.042745441
2	001401 0014	Т	0.0131	0.003381	23.3	84.2	0.257554621
3	001401 0016	Т	0.0251	0.002244	15.5	99.7	0.089258045
	В сумме =			0.934936	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000050	0.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 145

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 8.0 м, Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.94761 доли ПДК
		4.73804 мг/м3

Достигается при опасном направлении 313 град.

и скорости ветра 2.02 м/с

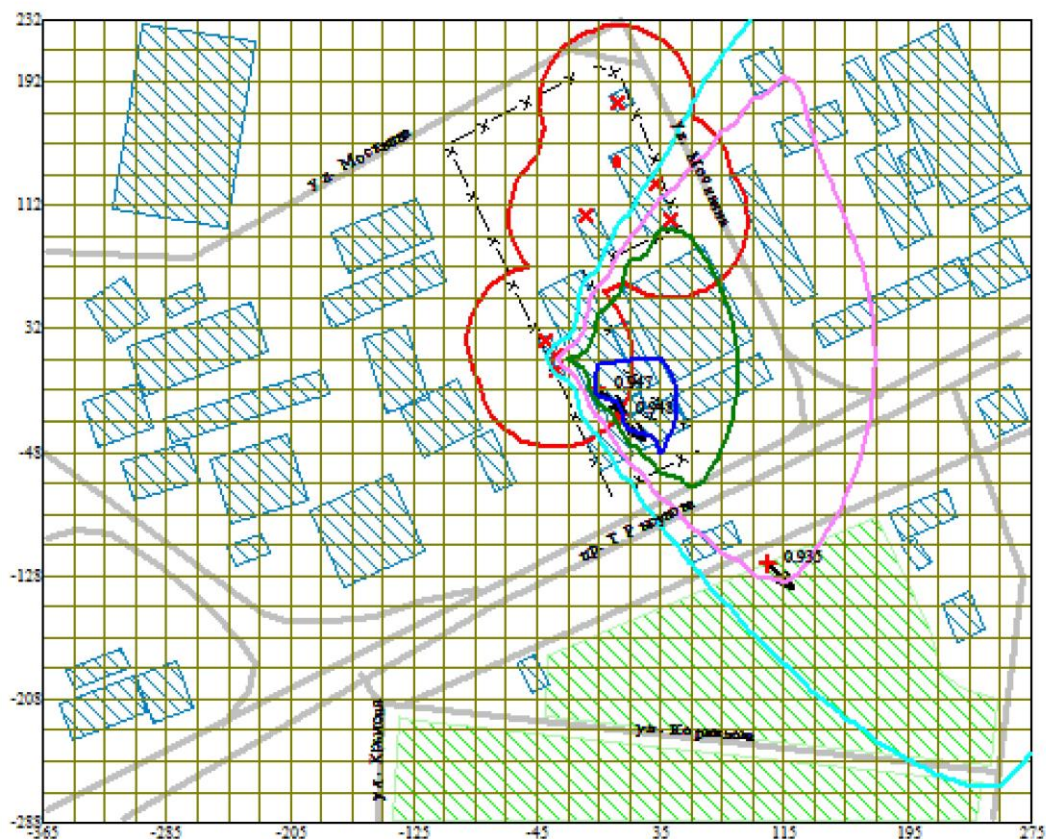
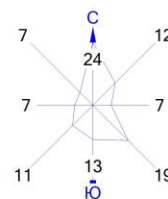
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
Фоновая концентрация Cf							
1	001401 0014	Т	0.0131	0.016065	59.2	59.2	1.2238840
2	001401 0028	Т	0.2066	0.009050	33.4	92.6	0.043804396
3	001401 0016	Т	0.0251	0.002014	7.4	100.0	0.080123641
Остальные источники не влияют на данную точку.							



Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Асфальтовые дороги  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.927 ПДК  
 0.934 ПДК  
 0.941 ПДК  
 0.945 ПДК

0 39 117м.  
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.9472618 ПДК достигается в точке  $x = -5$   $y = -8$   
 При опасном направлении  $310^\circ$  и опасной скорости ветра 2.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 520 м,  
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек  $33 \times 27$   
 Расчет на существующее положение.



### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди|Выброс													
<Об-П>~<Ис>|	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~
~|~г/с~													
001401 6020	П1	2.0				30.0	8	131	2	2	25	3.0	1.000
0 0.0019100													

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М													
Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm							
-п/п-	<об-п>-<ис>|	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----							
1	001401 6020	0.001910	П1	0.009575	0.50	28.5							
Суммарный Мq = 0.001910 г/с													
Сумма См по всем источникам = 0.009575 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК													

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр|	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества|	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
2902	0.5304000	0.5276000	0.5097000	0.4867000	0.5008000
	1.0608000	1.0552000	1.0194000	0.9734000	1.0016000

Расчет по прямоугольнику 001 : 640x520 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -45, Y= -28

размеры: длина(по X)= 640, ширина(по Y)= 520, шаг сетки= 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 112.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40073 доли ПДК |  
 | 0.20036 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 286 град.
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------------------|-----|------------|---------------|-----------|-------------------------|---------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.398200 | 99.4 | (Вклад источников 0.6%) | |
| 1 | 001401 6020 | П1 | 0.0019 | 0.002528 | 100.0 | 100.0 | 1.3234204 |
| | В сумме = | | | 0.400728 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.40073 долей ПДК
 =0.20036 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 75.0 м

(Х-столбец 23, Y-строка 7) Yм = 112.0 м

При опасном направлении ветра : 286 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 201

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 175.0 м, Y= -90.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39869 доли ПДК |
 | 0.19935 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 314 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.398200	99.9	(Вклад источников 0.1%)	
1	001401 6020	П1	0.0019	0.000493	100.0	100.0	0.257890850
	В сумме =			0.398693	100.0		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 145

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 148.0 м

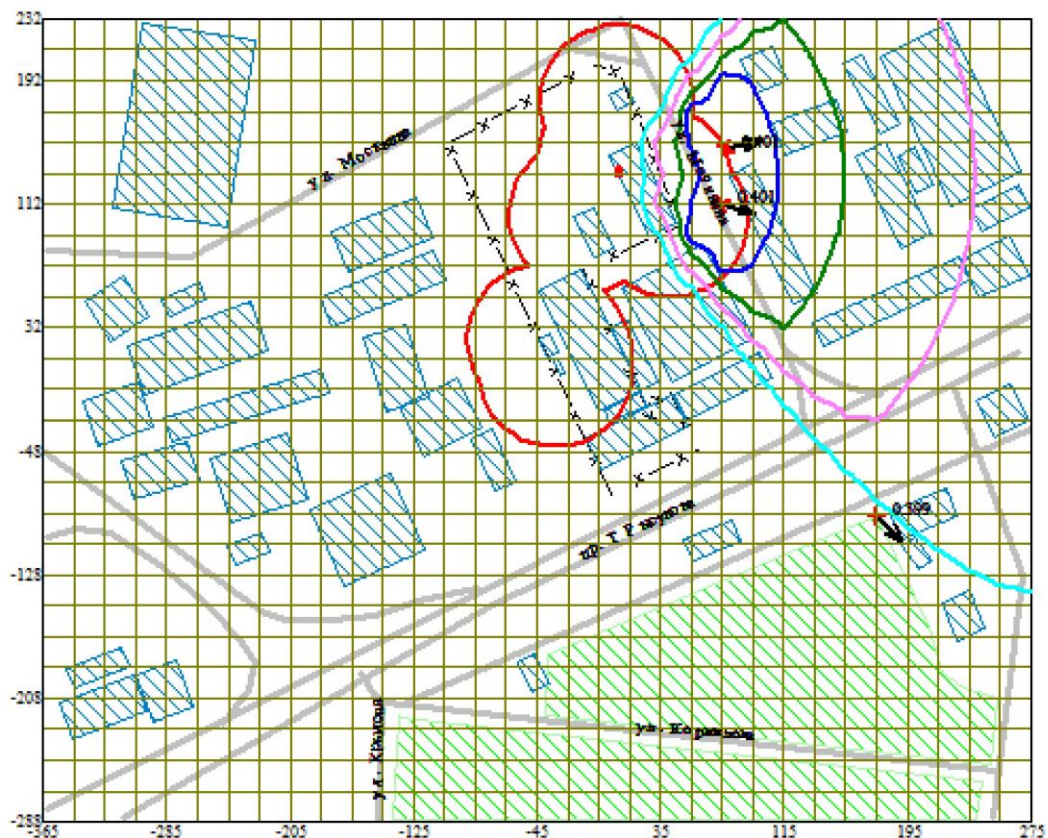
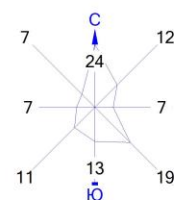
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40073 доли ПДК |  
 | 0.20036 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 256 град.

и скорости ветра 3.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------------------|------|------------|--------------|----------|-------------------------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.398200 | 99.4 | (Вклад источников 0.6%) | |
| 1 | 001401 6020 | П1 | 0.0019 | 0.002529 | 100.0 | 100.0 | 1.3242927 |
| | В сумме = | | | 0.400729 | 100.0 | | |

Город : 002 Алматы
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р Вар.№ 6
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.399 ПДК
- 0.399 ПДК
- 0.400 ПДК
- 0.400 ПДК

0 39 117м.
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.4007277 ПДК достигается в точке $x = 75$ $y = 112$
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 520 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 33\*27
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP |
|-------------------------|-----|-------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ди\|Выброс | | | | | | | | | | | | | |
| <Об-П>~<Ис>\| | ~~~\| | ~~~\| | ~~~\| | ~~~\| | ~~~\| | градС\| | ~~~\| | ~~~\| | ~~~\| | ~~~\| | гр. | ~~~\| | ~~~\| |
| ~\| | ~~~\| | Г/с~~ | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0011 | T | 8.0 | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 120.0 | -13 | 105 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0007870 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0012 | T | 2.0 | 0.11 | 8.00 | 0.0760 | 120.0 | 42 | 102 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0004810 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0013 | T | 6.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 120.0 | 7 | 178 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0002420 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0014 | T | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 120.0 | -33 | 15 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0025620 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0015 | T | 11.0 | 0.25 | 8.00 | 0.3927 | 120.0 | 32 | 126 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0032890 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0016 | T | 9.0 | 0.35 | 8.00 | 0.7696 | 120.0 | -33 | 5 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0064360 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0028 | T | 3.0 | 0.10 | 18.00 | 0.1414 | 180.0 | -40 | 24 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.2560000 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 6021 | П1 | 7.0 | | | | 30.0 | 6 | 138 | 2 | 2 | 21 | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0228890 | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0011 | T | 8.0 | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 120.0 | -13 | 105 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000300 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0012 | T | 2.0 | 0.11 | 8.00 | 0.0760 | 120.0 | 42 | 102 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000190 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0013 | T | 6.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 120.0 | 7 | 178 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000110 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0014 | T | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 120.0 | -33 | 15 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000990 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0015 | T | 11.0 | 0.25 | 8.00 | 0.3927 | 120.0 | 32 | 126 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0001140 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0016 | T | 9.0 | 0.25 | 8.00 | 0.7696 | 120.0 | -33 | 5 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0001900 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0028 | T | 3.0 | 0.10 | 18.00 | 0.1414 | 180.0 | -40 | 24 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0400000 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------|----------|------|--|--|------------------------|--|-----------|--|-------------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmnp/ПДКn$ | | | | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | |
| Номер\| | Код | | Mq | Тип | | | Cm | | Um | | Xm | | |
| -п/п-\| | <об-п>-\| | <ис>\| | -----\| | ---- |  |  | -[доли ПДК]-\| |  | --[м/с]--\| |  | ----[м]---- | | |
| 1\| | 001401\| | 0011\| | 0.003995\| | T\| |  |  | 0.008100\| |  | 0.76\| |  | 40.0\| |  |  |
| 2\| | 001401\| | 0012\| | 0.002443\| | T\| |  |  | 0.008704\| |  | 0.64\| |  | 29.7\| |  |  |
| 3\| | 001401\| | 0013\| | 0.001232\| | T\| |  |  | 0.006178\| |  | 0.64\| |  | 25.6\| |  |  |
| 4\| | 001401\| | 0014\| | 0.013008\| | T\| |  |  | 0.175708\| |  | 0.80\| |  | 18.6\| |  |  |
| 5\| | 001401\| | 0015\| | 0.016673\| | T\| |  |  | 0.011245\| |  | 0.96\| |  | 68.8\| |  |  |
| 6\| | 001401\| | 0016\| | 0.032560\| | T\| |  |  | 0.029277\| |  | 1.03\| |  | 62.3\| |  |  |
| 7\| | 001401\| | 0028\| | 1.360000\| | T\| |  |  | 0.666579\| |  | 0.71\| |  | 71.5\| |  |  |
| 8\| | 001401\| | 6021\| | 0.114445\| | П1\| |  |  | 0.219773\| |  | 0.50\| |  | 39.9\| |  |  |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 1.544356$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.125564 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр\| | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества\| | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 0301 | 0.1695000 | 0.1636000 | 0.1679000 | 0.1580000 | 0.1616000 |
| | 0.8475000 | 0.8180000 | 0.8395000 | 0.7900000 | 0.8080000 |
| 0330 | 0.0791000 | 0.0785000 | 0.0832000 | 0.0871000 | 0.1030000 |
| | 0.1582000 | 0.1570000 | 0.1664000 | 0.1742000 | 0.2060000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 640x520 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.7 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -45, Y= -28

размеры: длина (по X)= 640, ширина (по Y)= 520, шаг сетки= 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= -48.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.97741 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 6 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|------------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.158200 | 16.2 | (Вклад источников 83.8%) | |
| 1 | 001401 0028 | Т | 1.3600 | 0.659863 | 80.5 | 80.5 | 0.485193253 |
| 2 | 001401 0014 | Т | 0.0130 | 0.073256 | 8.9 | 89.5 | 5.6316242 |
| 3 | 001401 6021 | П1 | 0.1144 | 0.057162 | 7.0 | 96.5 | 0.499472201 |
| | В сумме = | | | 0.948481 | 96.5 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.028933 | 3.5 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.97741

Достигается в точке с координатами: Хм = -45.0 м

(X-столбец 17, Y-строка 15) Ум = -48.0 м

При опасном направлении ветра : 6 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 201
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 31.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62304 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 339 град.  
 и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.158200	25.4	(Вклад источников 74.6%)	
1	001401 0028	Т	1.3600	0.410430	88.3	88.3	0.301786661
2	001401 6021	П1	0.1144	0.018941	4.1	92.4	0.165499225
3	001401 0016	Т	0.0326	0.016495	3.5	95.9	0.506610096
	В сумме =			0.604066	95.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.018970	4.1		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 145

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -55.0 м, Y= -40.0 м

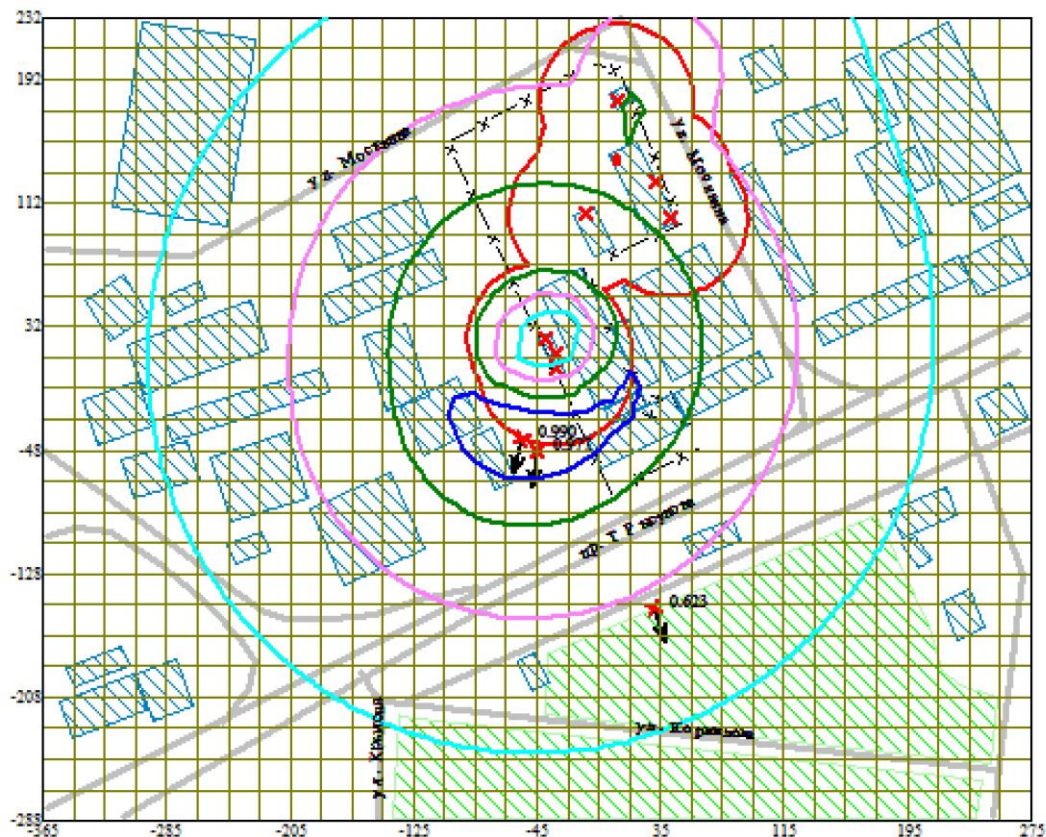
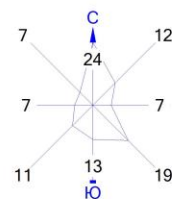
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98985 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 15 град.
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|-----|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.158200 | 16.0 | (Вклад источников 84.0%) | |
| 1 | 001401 0028 | Т | 1.3600 | 0.659862 | 79.3 | 79.3 | 0.485192806 |
| 2 | 001401 0014 | Т | 0.0130 | 0.076303 | 9.2 | 88.5 | 5.8658247 |
| 3 | 001401 6021 | П1 | 0.1144 | 0.068678 | 8.3 | 96.8 | 0.600095749 |
| | В сумме = | | | 0.963043 | 96.8 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.026807 | 3.2 | | |

Город : 002 Алматы
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р Вар.№ 6
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Асфальтовые дороги
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.489 ПДК
 0.652 ПДК
 0.815 ПДК
 0.912 ПДК

0 39 117м.
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.9774145 ПДК достигается в точке $x = -45$ $y = -48$
 При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 520 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 33×27
 Расчет на существующее положение.

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот,

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = -45$, $Y = -28$

размеры: длина (по X) = 640, ширина (по Y) = 520, шаг сетки = 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 ($U_{пр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = 55.0$ м, $Y = 92.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.40428$ доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 312 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|----------------------------|-----|---------------|--------------|-----------|-------------------------|-----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/М ---- |
| | Фоновая концентрация C_f | | | 0.398200 | 98.5 | (Вклад источников 1.5%) | |
| 1 | 001401 6021 | П1 | 0.0027 | 0.003717 | 61.1 | 61.1 | 1.3941101 |
| 2 | 001401 6020 | П1 | 0.0038 | 0.002363 | 38.9 | 100.0 | 0.618510842 |
| | В сумме = | | | 0.404279 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот,

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.40428$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 55.0$ м

(X -столбец 22, Y -строка 8) $Y_m = 92.0$ м

При опасном направлении ветра : 312 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот,

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 201

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 ($U_{пр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = 175.0$ м, $Y = -90.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.39911$ доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| Фоновая концентрация Cf | | | | | | | |
| 1 | 001401 6020 | П1 | 0.0038 | 0.000493 | 54.1 | 54.1 | 0.128945425 |
| 2 | 001401 6021 | П1 | 0.0027 | 0.000417 | 45.9 | 100.0 | 0.156572223 |
| В сумме = | | | 0.399110 | 100.0 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р.

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот,

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 145

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 57.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40410 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 227 град.

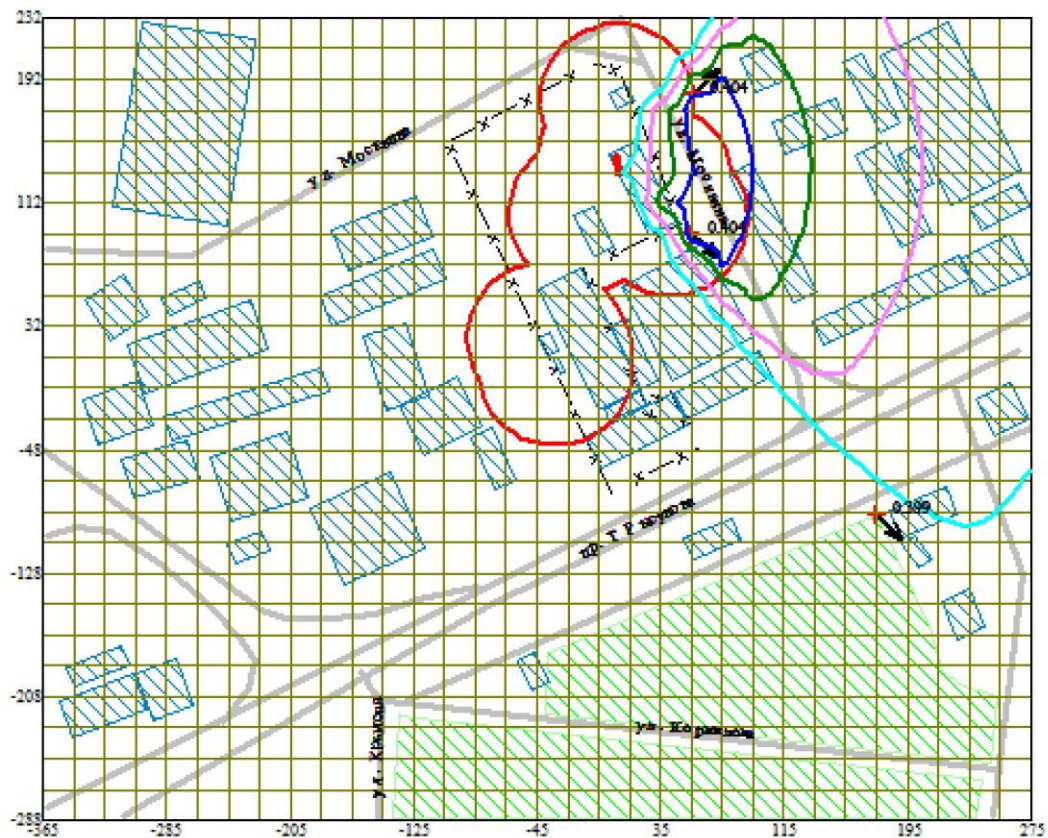
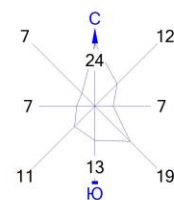
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| Фоновая концентрация Cf | | | | | | | |
| 1 | 001401 6021 | П1 | 0.0027 | 0.003665 | 62.1 | 62.1 | 1.3748176 |
| 2 | 001401 6020 | П1 | 0.0038 | 0.002232 | 37.9 | 100.0 | 0.584358990 |
| В сумме = | | | 0.404098 | 100.0 | | | |

Город : 002 Алматы
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Рыскулова р/р Вар.№ 6
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 \_\_ПЛ 2902+2908



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Асфальтовые дороги
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.400 ПДК
 0.401 ПДК
 0.403 ПДК
 0.404 ПДК

0 39 117м.
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.4042794 ПДК достигается в точке $x=55$ $y=92$
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 520 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 33\*27
 Расчет на существующее положение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от площадки на Бокейханова

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020
 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Алматы

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр} = 3.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 1.1 м/с

Температура летняя = 30.1 град.С

Температура зимняя = -8.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Бокейханова.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код
 Ди Выброс | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf F | KP |
|--|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|--------|-------|
| <Об-П>~<Ис>\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|градС\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|гр. \|~~~\|~~~\|~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~\|~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0025 | Т | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -27 | -39 | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0006750 | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0026 | Т | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -18 | -38 | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0002800 | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0027 | Т | 5.0 | 0.35 | 8.00 | 0.769 | 120.0 | 0 | 0 | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0030170 | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Бокейханова.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | \|001401 0025\| | 0.000675\| | Т | 0.016120\| | 0.81\| | 28.6\| |
| 2 | \|001401 0026\| | 0.000280\| | Т | 0.006687\| | 0.81\| | 28.6\| |
| 3 | \|001401 0027\| | 0.003017\| | Т | 0.072049\| | 0.81\| | 28.6\| |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.003972 г/с | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.094856 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.81 м/с | |
| | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Бокейханова.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| Код загр
 вещества | Штиль
 U<=2м/с | Северное
 направление | Восточное
 направление | Южное
 направление | Западное
 направление |
|-----------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| ----- | | | | | |
| \|Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| \| 0301 \| | 0.2285000\| | 0.2119000\| | 0.2146000\| | 0.2249000\| | 0.2022000\| |
| \| \| | 1.1425000\| | 1.0595000\| | 1.0730000\| | 1.1245000\| | 1.0110000\| |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 460x280 с шагом 20
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 92, Y= -11

размеры: длина (по X) = 460, ширина (по Y) = 280, шаг сетки = 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -38.0 м, Y= -31.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.50392 доли ПДК |
| | | 0.10078 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 51 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001401 0027 | Т | 0.0030 | 0.030923 | 100.0 | 100.0 | 10.2494392 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.50392 долей ПДК

= 0.10078 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -38.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = -31.0 м

При опасном направлении ветра : 51 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 51

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 1.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.47300 доли ПДК |
| | | 0.09460 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении ВОС

и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001401 0025 | Т | 0.00067500 | 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.000000000 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 0:12:

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 21.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.50394 доли ПДК |
| | | 0.10079 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

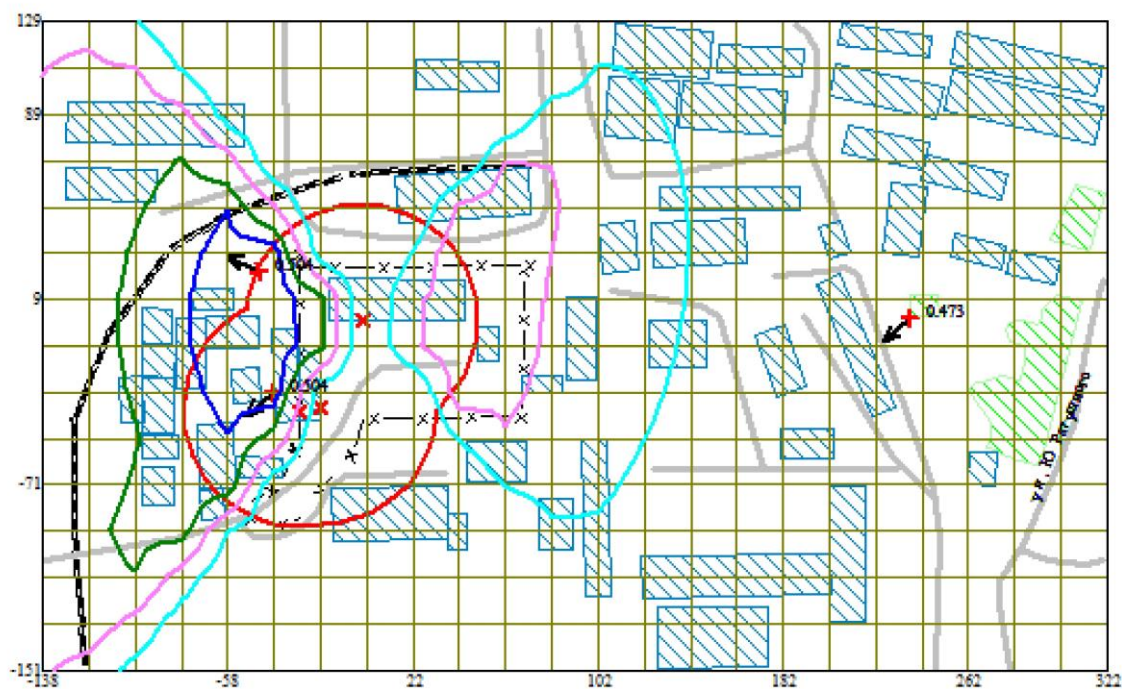
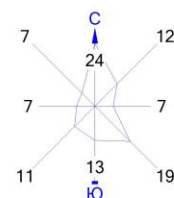
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.473000	93.9	(Вклад источников 6.1%)	
1	001401 0027	Т	0.0030	0.030944	100.0	100.0	10.2564230
Остальные источники не влияют на данную точку.							

~~~~~

Город : 002 Алматы
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Бокейхана Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.481
- 0.488
- 0.496
- 0.501

0 26 78м.
 Масштаб 1:2600

Макс концентрация 0.5039225 ПДК достигается в точке $x = -38$ $y = -31$
 При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 460 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 24\*15
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|
| Ди\|Выброс | | | | | | | | | | | | | |
| <Об-П>~<Ис>\| | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ |
| ~\|~ | г/с | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0025 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -27 | -39 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0001100 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0026 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -18 | -38 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000460 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0027 | T | 5.0 | 0.35 | 8.00 | 0.7696 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0004900 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|----------------|-------------|--|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 001401 0025 | 0.000110 | T | 0.001313 | 0.81 | 28.6 | |
| 2 | 001401 0026 | 0.000046 | T | 0.000549 | 0.81 | 28.6 | |
| 3 | 001401 0027 | 0.000490 | T | 0.005851 | 0.81 | 28.6 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.000646 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.007714 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.81 м/с | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | | | 0.05 долей ПДК | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 460x280 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 0:12:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Вокейханова.

Вер.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 0:12:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|
| Ди\|Выброс | | | | | | | | | | | | | |
| <Об-П>~<Ис>\| | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ |
| ~\|~ | г/с | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0025 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -27 | -39 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000320 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0026 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -18 | -38 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000130 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0027 | T | 5.0 | 0.35 | 8.00 | 0.7696 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000950 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|----------------|-------------|--|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис>\| | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | \|001401 0025\| | 0.000032\| | T | \|0.000306\| | \|0.81\| | \|28.6\| |  |
| 2 | \|001401 0026\| | 0.000013\| | T | \|0.000124\| | \|0.81\| | \|28.6\| |  |
| 3 | \|001401 0027\| | 0.000095\| | T | \|0.000907\| | \|0.81\| | \|28.6\| |  |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.000140 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.001337 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.81 м/с | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | | | 0.05 долей ПДК | | |
| | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр\| | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества\| | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |
| ----- | | | | | |
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| \| 0330 \| | \|0.0827000\| | \|0.0850000\| | \|0.2058000\| | \|0.0911000\| | \|0.1031000\| |
| \| | \|0.1654000\| | \|0.1700000\| | \|0.4116000\| | \|0.1822000\| | \|0.2062000\| |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 460x280 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 92, Y= -11

размеры: длина (по X)= 460, ширина (по Y)= 280, шаг сетки= 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -58.0 м, Y= -71.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41201 доли ПДК |
| | 0.20600 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|------|------------|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) -- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.411600 | 99.9 (Вклад источников 0.1%) | | |
| 1 | 001401 0027 | Т | 0.00009500 | 0.000236 | 58.1 | 58.1 | 2.4817858 |
| 2 | 001401 0025 | Т | 0.00003200 | 0.000130 | 31.9 | 90.0 | 4.0487037 |
| 3 | 001401 0026 | Т | 0.00001300 | 0.000040 | 10.0 | 100.0 | 3.1141527 |
| | В сумме = | | | 0.412006 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.41201 долей ПДК
=0.20600 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -58.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 11) Ум = -71.0 м

При опасном направлении ветра : 45 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 51

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 1.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41160 доли ПДК |
| | 0.20580 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении ВОС
и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--|------|------------|--------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) -- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.411600 | 100.0 (Вклад источников 0.0%) | | |
| 1 | 001401 0025 | Т | 0.00003200 | 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.000000000 |
| | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -64.0 м, Y= -73.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41203 доли ПДК |
|-------------------------------------|----------------------|

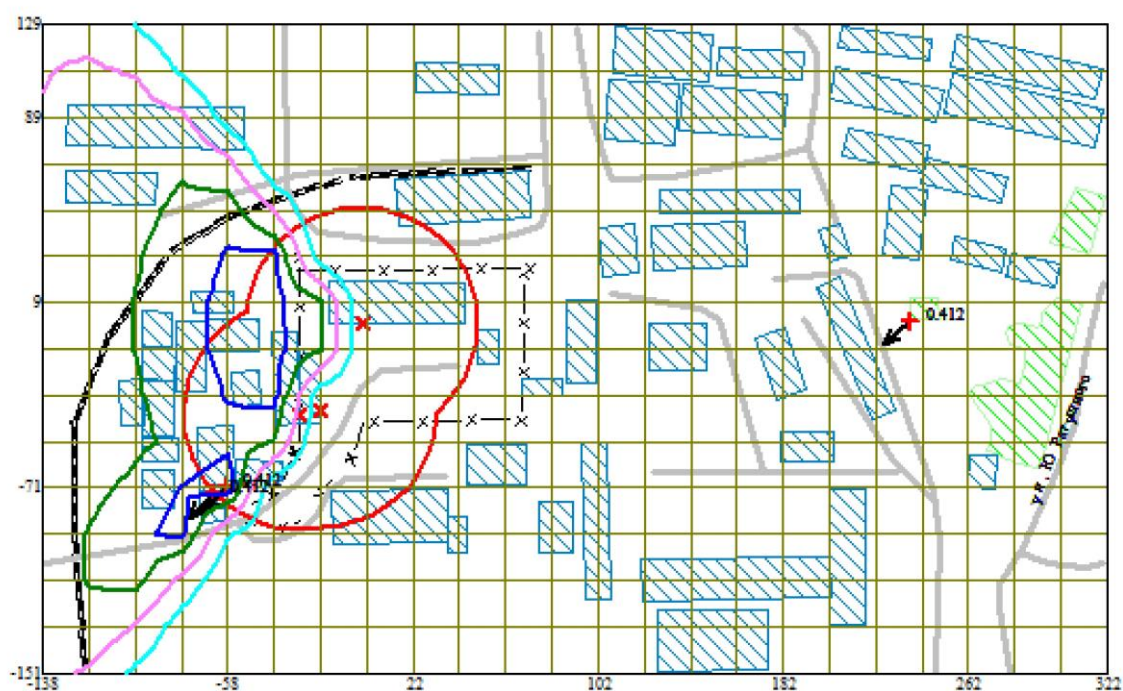
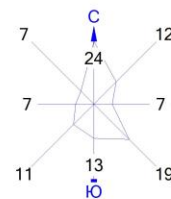
| 0.20601 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.411600	99.9	(Вклад источников 0.1%)	
1	001401 0027	Т	0.00009500	0.000271	63.7	63.7	2.8575439
2	001401 0025	Т	0.00003200	0.000124	29.2	92.9	3.8893108
3	001401 0026	Т	0.00001300	0.000030	7.1	100.0	2.3201411
	В сумме =			0.412026	100.0		

~~~~~

Город : 002 Алматы
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Бокейхана Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.412 ПДК
- 0.412 ПДК
- 0.412 ПДК
- 0.412 ПДК



Макс концентрация 0.4120058 ПДК достигается в точке $x = -58$ $y = -71$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 460 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 24×15
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|
| Ди\|Выброс | | | | | | | | | | | | | |
| <Об-П>~<Ис>\| | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ |
| ~\|~г/с~ | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0025 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -27 | -39 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0042160 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0026 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -18 | -38 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0017500 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0027 | T | 5.0 | 0.350 | 8.00 | 0.7696 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0125690 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|----------------|-------------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис>\| | -----\| | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | \|001401 0025\| | 0.004216\| | T | 0.004027\| | 0.81\| | 28.6\| |
| 2 | \|001401 0026\| | 0.001750\| | T | 0.001672\| | 0.81\| | 28.6\| |
| 3 | \|001401 0027\| | 0.012569\| | T | 0.012006\| | 0.81\| | 28.6\| |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.018535 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.017705 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.81 м/с | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | | | 0.05 долей ПДК | |
| | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр\| | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества\| | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |
| ----- | | | | | |
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| \| 0337 \| | 4.2572000\| | 4.2466000\| | 4.2502000\| | 4.3486000\| | 4.3855000\| |
| \| | 0.8514400\| | 0.8493200\| | 0.8500400\| | 0.8697200\| | 0.8771000\| |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 460x280 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 92, Y= -11

размеры: длина(по X)= 460, ширина(по Y)= 280, шаг сетки= 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 42.0 м, Y= 29.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.88545 доли ПДК |
| | | 4.42724 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | | | Фоновая концентрация Cf | 0.877100 | 99.1 | (Вклад источников 0.9%) | |
| 1 | 001401 0027 | Т | 0.0126 | 0.006828 | 81.8 | 81.8 | 0.543221295 |
| 2 | 001401 0025 | Т | 0.0042 | 0.001180 | 14.1 | 95.9 | 0.279957622 |
| | | | В сумме = | 0.885108 | 95.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000339 | 4.1 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.88545 долей ПДК

=4.42724 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 42.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 29.0 м

При опасном направлении ветра : 233 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.04 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 51

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 11.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.87924 доли ПДК |
| | | 4.39618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 2.22 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|-------------------------|--------------|----------|-------------------------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | | | Фоновая концентрация Cf | 0.877100 | 99.8 | (Вклад источников 0.2%) | |
| 1 | 001401 0027 | Т | 0.0126 | 0.001607 | 75.2 | 75.2 | 0.127824724 |
| 2 | 001401 0025 | Т | 0.0042 | 0.000369 | 17.3 | 92.5 | 0.087437980 |
| 3 | 001401 0026 | Т | 0.0018 | 0.000160 | 7.5 | 100.0 | 0.091389790 |
| | | | В сумме = | 0.879235 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 38.0 м, Y= 32.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88591 доли ПДК |
 | 4.42953 мг/м3 |

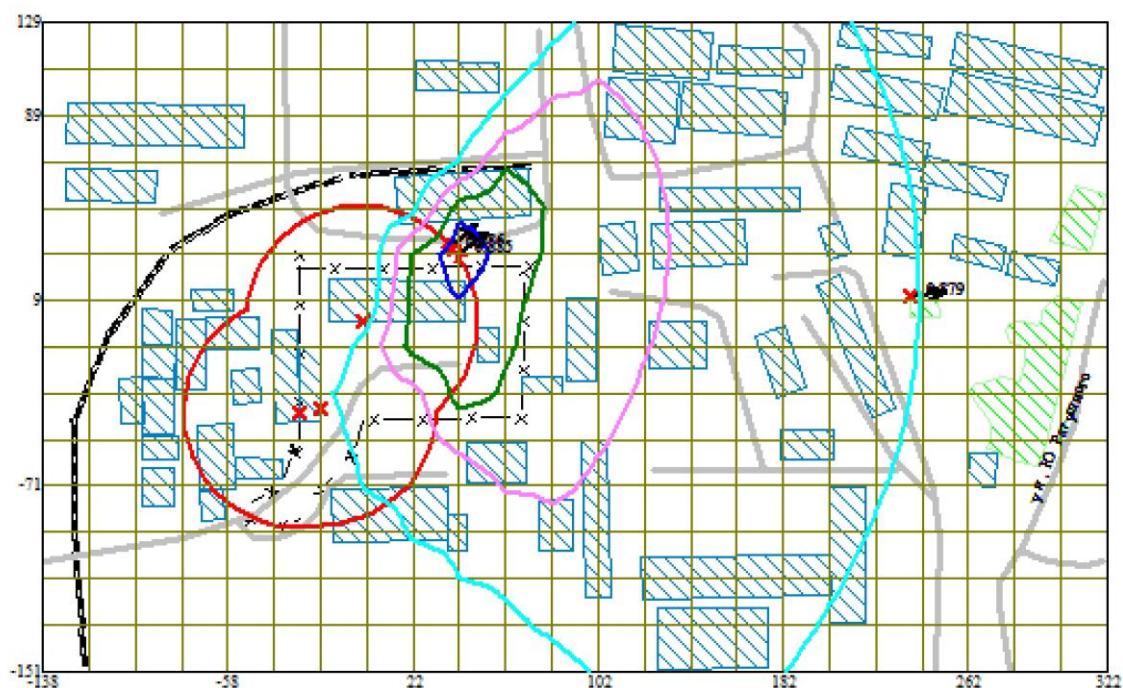
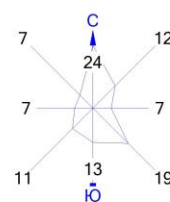
~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 228 град.  
 и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.877100	99.0	(Вклад источников 1.0%)	
1	001401 0027	Т	0.0126	0.006972	79.2	79.2	0.554687321
2	001401 0025	Т	0.0042	0.001403	15.9	95.1	0.332670897
	В сумме =			0.885474	95.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000431	4.9		

~~~~~

Город : 002 Алматы
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейхана Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.879 ПДК
- 0.881 ПДК
- 0.883 ПДК
- 0.885 ПДК

0 26 78м.
 Масштаб 1:2600

Макс концентрация 0.885447 ПДК достигается в точке $x=42$ $y=29$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 460 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 24×15
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Бокейханова.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP |
|-------------------------|----------|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|
| Ди\|Выброс | | | | | | | | | | | | | |
| <Об-П>~<Ис>\| | ~~~\| | ~~~\| | ~~~\| | ~м/с~\| | ~м3/с~\| | градС\| | ~~~м~~~\| | ~~~м~~~\| | ~~~м~~~\| | ~~~м~~~\| | гр. \| | ~~~\| | ~~~\| |
| ~\| | ~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0025 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -27 | -39 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0006750 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0026 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -18 | -38 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0002800 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0027 | T | 5.0 | 0.35 | 8.00 | 0.7696 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0030170 | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0025 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -27 | -39 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000320 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0026 | T | 5.0 | 0.13 | 8.00 | 0.1062 | 120.0 | -18 | -38 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000130 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0027 | T | 5.0 | 0.35 | 8.00 | 0.7696 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000950 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Бокейханова.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| | | | | | | | |
|--|-------------|--|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис>\| | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- | |
| 1 | \|001401 0025\| | 0.003439\| | T | 0.016425\| | 0.81\| | 28.6\| |  |
| 2 | \|001401 0026\| | 0.001426\| | T | 0.006811\| | 0.81\| | 28.6\| |  |
| 3 | \|001401 0027\| | 0.015275\| | T | 0.072957\| | 0.81\| | 28.6\| |  |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.020140 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.096193 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.81 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ р/р Бокейханова.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК) | | | | | |
|--|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Код загр\| | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
| вещества\| | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |
| ----- | | | | | |
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 0301 | 0.2285000\| | 0.2119000\| | 0.2146000\| | 0.2249000\| | 0.2022000\| |
| | 1.1425000\| | 1.0595000\| | 1.0730000\| | 1.1245000\| | 1.0110000\| |
| 0330 | 0.0827000\| | 0.0850000\| | 0.2058000\| | 0.0911000\| | 0.1031000\| |
| | 0.1654000\| | 0.1700000\| | 0.4116000\| | 0.1822000\| | 0.2062000\| |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 460x280 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.81$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 92, Y= -11

размеры: длина (по X)= 460, ширина (по Y)= 280, шаг сетки= 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -38.0 м, Y= -31.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91591 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 51 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|--|-------------------------|------|------------|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.884600 | 96.6 (Вклад источников 3.4%) | | |
| 1 | 001401 0027 | Т | 0.0153 | 0.031312 | 100.0 | 100.0 | 2.0498879 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.91591

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -38.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = -31.0 м

При опасном направлении ветра : 51 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 51

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88460 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении ВОС
и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|--|-------------------------|------|------------|--------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.884600 | 100.0 (Вклад источников 0.0%) | | |
| 1 | 001401 0025 | Т | 0.0034 | 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.000000000 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ p/p Бокейханова.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 75
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 21.0 м

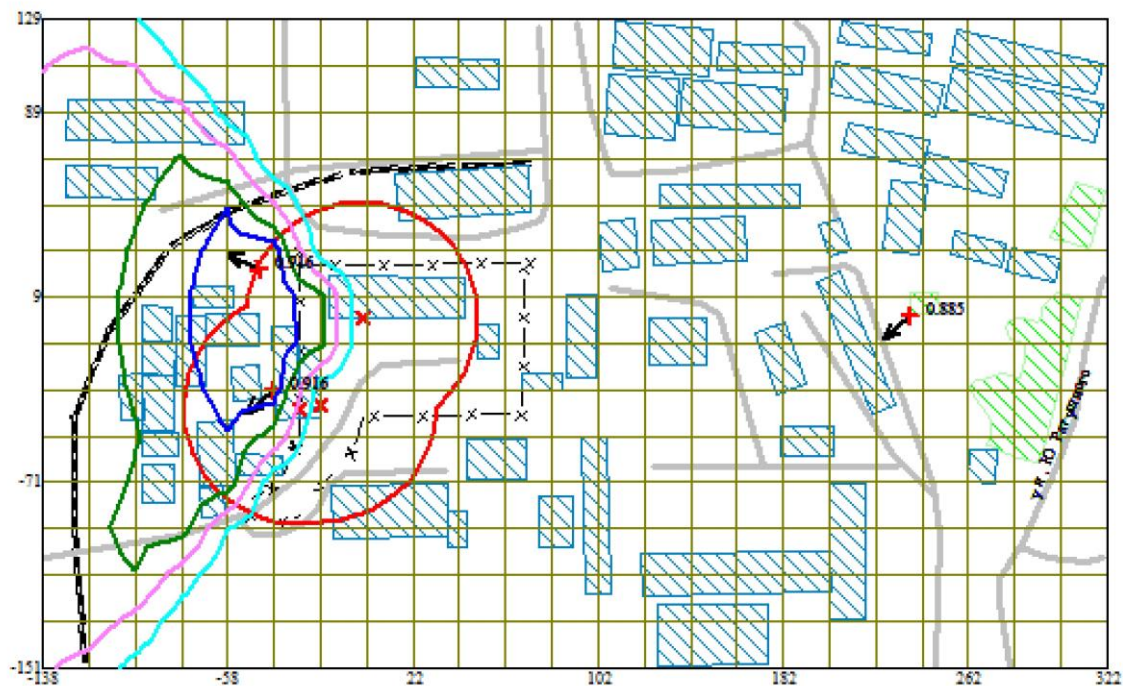
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91593 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.884600	96.6	(Вклад источников 3.4%)	
1	001401 0027	Т	0.0153	0.031333	100.0	100.0	2.0512846
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

~~~~~



0 26 78м.
Масштаб 1:2600

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Железные дороги
 - Асфальтовые дороги
 - Здания и сооружения
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

0.892 ПДК
0.900 ПДК
0.908 ПДК
0.913 ПДК

270

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от площадки на ГРП «Гульдер»

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020
 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Алматы

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 3.0 м/с

Средняя скорость ветра = 1.1 м/с

Температура летняя = 30.1 град.С

Температура зимняя = -8.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F | КР |
|---|-----|-----|------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-------|
| Ди\|Выброс | | | | | | | | | | | | | |
| <Об-П>~<Ис>\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|м/с\|м <sup>3</sup> /с\|градС\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|гр.\|~~~\|~~~\|~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~\|~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0003 | Т | 7.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 120.0 | 12 | 3 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0004920 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0004 | Т | 7.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 120.0 | 24 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0003930 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 001401 0003 | 0.000492 | Т | 0.000893 | 3.06 | 117.2 |
| 2 | 001401 0004 | 0.000393 | Т | 0.015639 | 1.30 | 29.6 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М <sub>г</sub> = | | 0.000885 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.016532 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 1.40 м/с | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| Код загр\| | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества\| | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |
| ----- | | | | | |
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 0301 | 0.2500000 | 0.2404000 | 0.2308000 | 0.2514000 | 0.2124000 |
| | 1.2500000 | 1.2020000 | 1.1540000 | 1.2570000 | 1.0620000 |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 624x520 с шагом 52
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -67, Y= -23

размеры: длина(по X)= 624, ширина(по Y)= 520, шаг сетки= 52

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 89.0 м, Y= -23.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.37159 доли ПДК |
| | | 0.07432 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------------------|------|------------|---------------|----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.362000 | 97.4 | (Вклад источников 2.6%) | |
| 1 | 001401 0004 | Т | 0.00039300 | 0.008745 | 91.2 | 91.2 | 22.2531528 |
| 2 | 001401 0003 | Т | 0.00049200 | 0.000842 | 8.8 | 100.0 | 1.7112889 |
| | В сумме = | | | 0.371587 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.37159 долей ПДК

=0.07432 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 89.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = -23.0 м

При опасном направлении ветра : 289 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -311.0 м, Y= 186.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.36200 доли ПДК |
| | | 0.07240 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении ЗАП

и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--|------|------------|---------------|----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.362000 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | |
| 1 | 001401 0003 | Т | 0.00049200 | 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.000000000 |
| | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 72.0 м, Y= -13.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.37275 доли ПДК |
| | | 0.07455 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 285 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

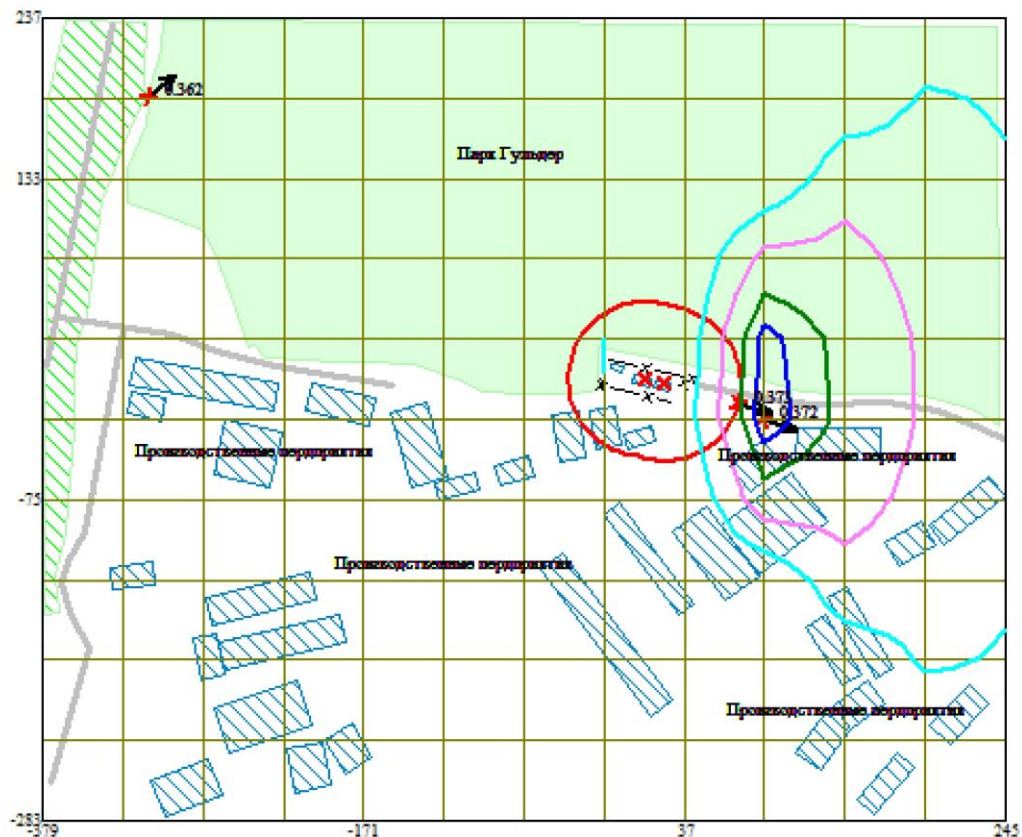
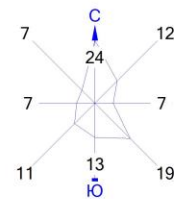
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mg) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.362000	97.1	(Вклад источников 2.9%)	
1	001401 0004	Т	0.00039300	0.010006	93.1	93.1	25.4607239
2	001401 0003	Т	0.00049200	0.000742	6.9	100.0	1.5087081
	В сумме =			0.372748	100.0		

~~~~~

Город : 002 Алматы
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер р/р Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.364 ПДК
- 0.367 ПДК
- 0.369 ПДК
- 0.371 ПДК

0 39 117м.
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.3715874 ПДК достигается в точке $x = 89$ $y = -23$
 При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 624 м, высота 520 м,
 шаг расчетной сетки 52 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|
| Ди\|Выброс | | | | | | | | | | | | | |
| <Об-П>~<Ис>\| | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ |
| ~\|~г/с~ | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0003 | Т | 7.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 120.0 | 12 | 3 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000190 | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 0004 | Т | 7.0 | 0.1 | 8.00 | 0.0628 | 120.0 | 24 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000150 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | \|001401 0003\| | 0.000019\| | Т | 0.000014\| | 3.06\| | 117.2\| |
| 2 | \|001401 0004\| | 0.000015\| | Т | 0.000239\| | 1.30\| | 29.6\| |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.000034 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.000253 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 1.40 м/с | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | | 0.05 долей ПДК | | |
| | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр\| | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества\| | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |
| ----- | | | | | |
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 0330 | 0.0745000\| | 0.0752000\| | 0.2734000\| | 0.0740000\| | 0.0720000\| |
| | 0.1490000\| | 0.1504000\| | 0.5468000\| | 0.1480000\| | 0.1440000\| |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 624x520 с шагом 52

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -67, Y= -23

размеры: длина(по X)= 624, ширина(по Y)= 520, шаг сетки= 52

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -15.0 м, Y= 29.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.54696 доли ПДК |
| | | 0.27348 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.546800 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | |
| 1 | 001401 0004 | Т | 0.00001500 | 0.000154 | 96.6 | 96.6 | 10.2448578 |
| | В сумме = | | | 0.546954 | 96.6 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000005 | 3.4 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.54696 долей ПДК
=0.27348 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -15.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 29.0 м

При опасном направлении ветра : 127 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -350.0 м, Y= 45.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.54682 доли ПДК |
| | | 0.27341 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|------|------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.546800 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | |
| 1 | 001401 0004 | Т | 0.00001500 | 0.000016 | 69.2 | 69.2 | 1.0373135 |
| 2 | 001401 0003 | Т | 0.00001900 | 0.000007 | 30.7 | 99.9 | 0.362539023 |
| | В сумме = | | | 0.546822 | 99.9 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 24.0 м

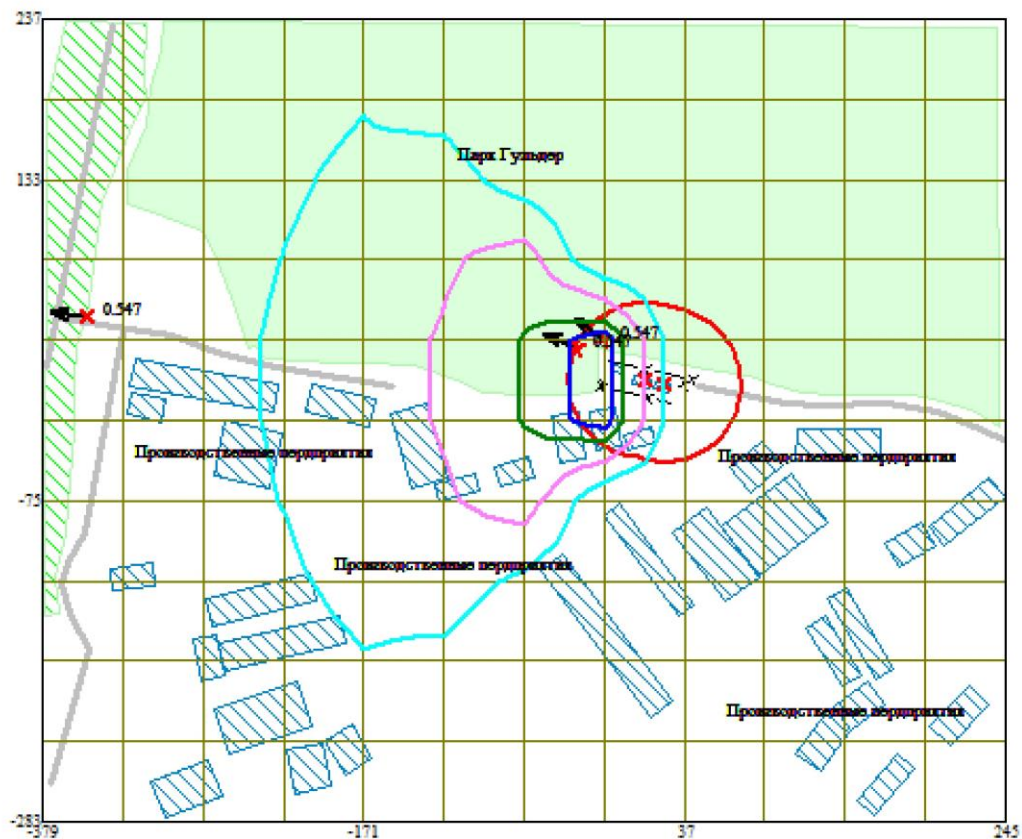
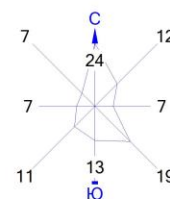
| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.54695 доли ПДК |
| | | 0.27348 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------------------|-----|------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.546800 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | |
| 1 | 001401 0004 | Т | 0.00001500 | 0.000141 | 93.6 | 93.6 | 9.3936377 |
| 2 | 001401 0003 | Т | 0.00001900 | 0.000010 | 6.4 | 100.0 | 0.508955240 |
| | В сумме = | | | 0.546951 | 100.0 | | |

~~~~~

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер р/р Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
 Лесополосы, шумозащитные леса  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Асфальтовые дороги  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.547 ПДК  
 0.547 ПДК  
 0.547 ПДК  
 0.547 ПДК

0 39 117м.  
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.5469591 ПДК достигается в точке  $x = -15$   $y = 29$   
 При опасном направлении  $127^\circ$  и опасной скорости ветра  $3 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $624 \text{ м}$ , высота  $520 \text{ м}$ , шаг расчетной сетки  $52 \text{ м}$ , количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди|Выброс													
<Об-П>~<Ис>|	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~
~|~г/с~													
001401 0003	T	7.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	12	3				1.0	1.000
0 0.0025220													
001401 0004	T	7.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	24	0				1.0	1.000
0 0.0020130													

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	|001401 0003|	0.002522	|Т	|0.000183|	|3.06|	|117.2|
2	|001401 0004|	0.002013	|Т	|0.003204|	|1.30|	|29.6|
~~~~~						
Суммарный Mq =		0.004535 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.003387 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.40 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр|	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества|	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
| 0337 |	4.6467000|	4.7933000|	4.7955000|	4.9854000|	5.0087000|
|	23.233500|	23.966500|	23.977500|	24.927000|	25.043500|

Расчет по прямоугольнику 001 : 624x520 с шагом 52

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.05.2026 2:06:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -67, Y= -23

размеры: длина(по X)= 624, ширина(по Y)= 520, шаг сетки= 52

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 37.0 м, Y= 29.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.59923 доли ПДК
		2.99613 мг/м3

Достигается при опасном направлении 204 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
			Фоновая концентрация Cf	0.597080	99.6	(Вклад источников 0.4%)	
1	001401 0004	Т	0.0020	0.002144	99.9	99.9	1.0652071
			В сумме =	0.599224	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000002	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.59923 долей ПДК
=2.99613 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 37.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 5) Yм = 29.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -311.0 м, Y= 235.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.59719 доли ПДК
		2.98595 мг/м3

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
			Фоновая концентрация Cf	0.597080	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	001401 0004	Т	0.0020	0.000073	66.1	66.1	0.036328562
2	001401 0003	Т	0.0025	0.000037	33.9	100.0	0.014868482
			В сумме =	0.597191	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

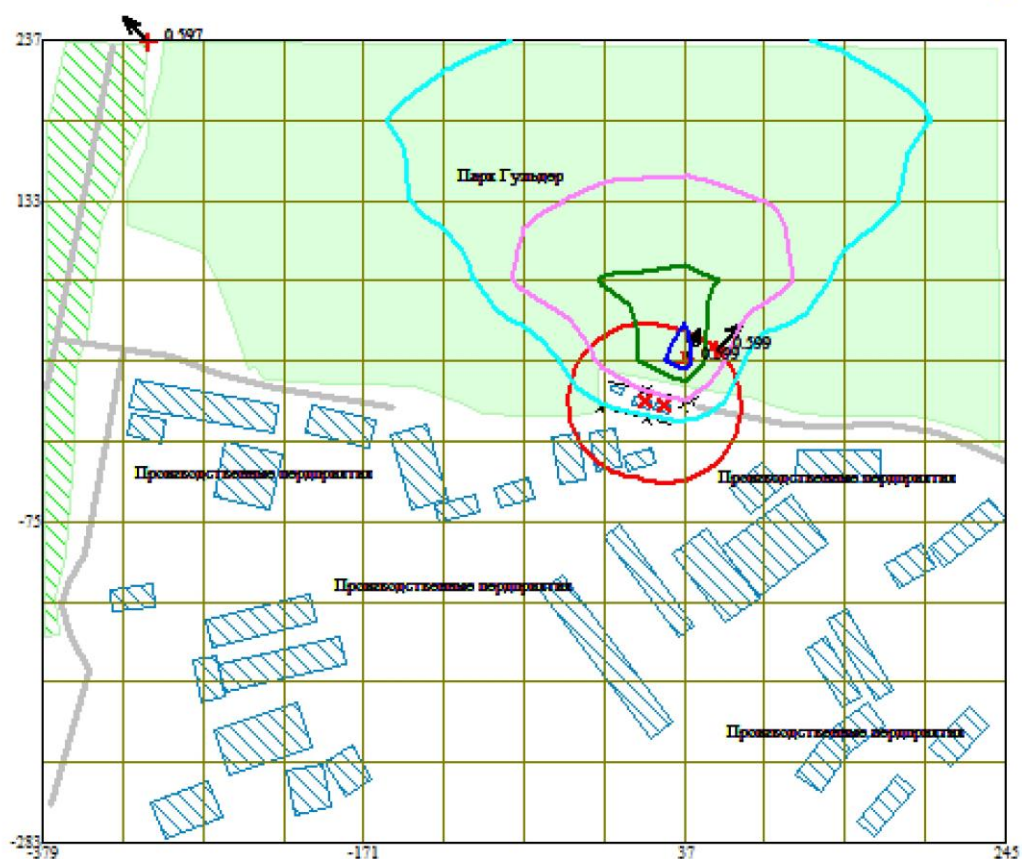
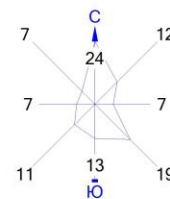
Координаты точки : X= 58.0 м, Y= 36.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.59918 доли ПДК
		2.99589 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.597080	99.6	(Вклад источников 0.4%)	
1	001401 0004	Т	0.0020	0.002046	97.5	97.5	1.0162303
	В сумме =			0.599126	97.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000053	2.5		

Город : 002 Алматы
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер р/р Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.598 ПДК
- 0.598 ПДК
- 0.599 ПДК
- 0.599 ПДК

0 39 117м.
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.5992264 ПДК достигается в точке $x = 37$ $y = 29$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 624 м, высота 520 м,
 шаг расчетной сетки 52 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди	Выброс												
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~
~	~	г/с											
001401 6003	П1	2.0				30.0	0	0	1	2	0	1.0	1.000
0 3.284386													
001401 6004	П1	2.0				30.0	0	0	1	2	0	1.0	1.000
0 0.1255497													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		М	Тип	См		Um		Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-		--[м/с]--		-----[м]----
1	001401	6003	3.284386	П1	0.910906		0.50		17.1
2	001401	6004	0.125550	П1	0.089684		0.50		11.4
~~~~~									
Суммарный Мq =			3.409936 г/с						
Сумма См по всем источникам =					1.000590 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 624x520 с шагом 52

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -67, Y= -23

размеры: длина (по X)= 624, ширина (по Y)= 520, шаг сетки= 52

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -15.0 м, Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.83660 долей ПДК
		41.83003 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 33 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
1	001401 6003	П1	3.2844	0.777665	93.0	93.0	0.236776158	
2	001401 6004	П1	0.1256	0.058935	7.0	100.0	0.469416887	
В сумме =				0.836601	100.0			

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.83660 долей ПДК  
=41.83003 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -15.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = -23.0 м

При опасном направлении ветра : 33 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -350.0 м, Y= 45.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03098 доли ПДК
		1.54885 мг/м3

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
1	001401 6003	П1	3.2844	0.029622	95.6	95.6	0.009018944	
В сумме =				0.029622	95.6			
Суммарный вклад остальных =				0.001355	4.4			

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -37.0 м, Y= -5.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.69432 доли ПДК
		34.71611 мг/м3

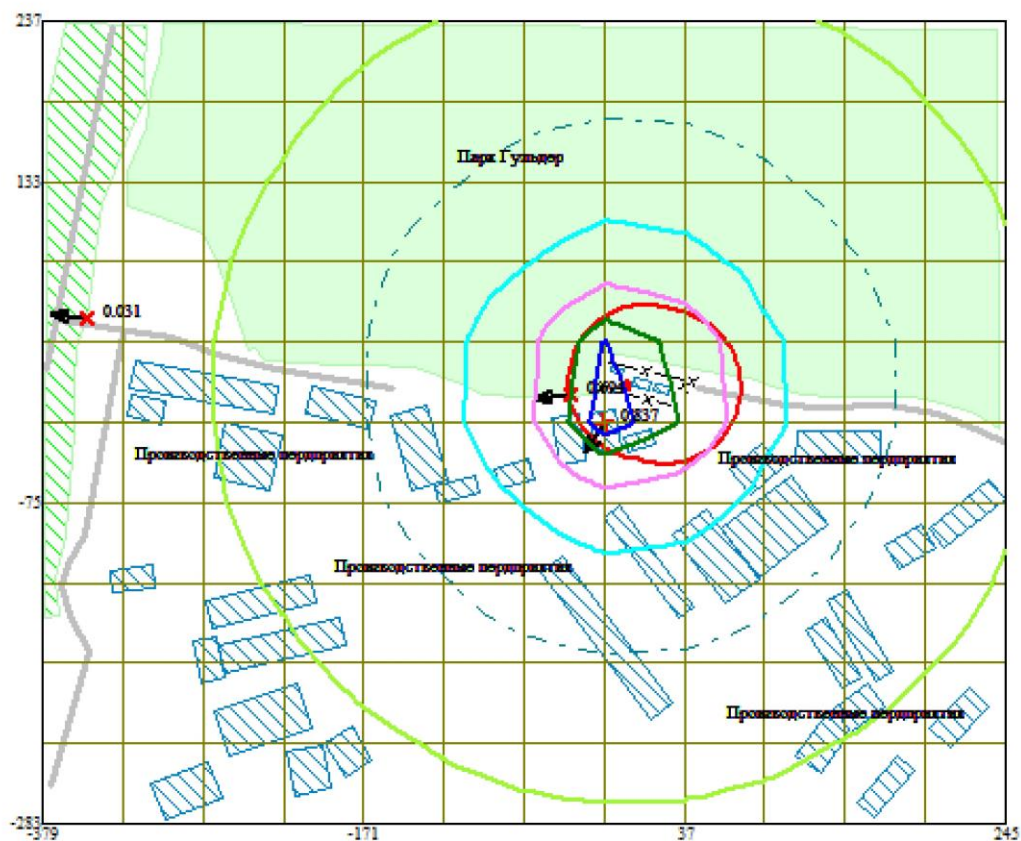
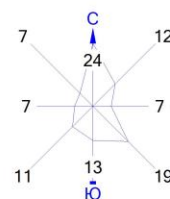
Достигается при опасном направлении 82 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
1	001401 6003	П1	3.2844	0.649853	93.6	93.6	0.197861046	
2	001401 6004	П1	0.1256	0.044469	6.4	100.0	0.354197323	
В сумме =				0.694322	100.0			

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер р/р Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0410 Метан (727*)



Условные обозначения:  
 Лесополосы, шумозащитные леса  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Асфальтовые дороги  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Макс. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.223 ПДК  
 0.427 ПДК  
 0.632 ПДК  
 0.755 ПДК

0 39 117м.  
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.8366005 ПДК достигается в точке  $x = -15$   $y = -23$   
 При опасном направлении  $33^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 624 м, высота 520 м,  
 шаг расчетной сетки 52 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
|Ди| Выброс													
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|гр. |~~~|~~~|~~~|													
~|~~~г/с~~													
----- Примесь 0301-----													
001401 0003	T	7.0	0.10	8.00	0.0628	120.0		12	3			1.0	
1.000 0 0.0004920													
001401 0004	T	7.0	0.10	8.00	0.0628	120.0		24	0			1.0	
1.000 0 0.0003930													
----- Примесь 0330-----													
001401 0003	T	7.0	0.10	8.00	0.0628	120.0		12	3			1.0	1.000
0 0.0000190													
001401 0004	T	7.0	0.10	8.00	0.0628	120.0		24	0			1.0	
1.000 0 0.0000150													

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cm n/ПДКn$									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		Mq	Тип	Cm		Um		Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>		-----	----	-[доли ПДК]-		---[м/с]---		----[м]---
1	|001401 0003|		0.002498	| Т |	0.000907		3.06		117.2
2	|001401 0004|		0.001995	| Т |	0.015878		1.30		29.6
~~~~~									
Суммарный $Mq =$			0.004493 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cm$ по всем источникам =			0.016784 долей ПДК						
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							1.40 м/с		
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК									

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
-----					
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.2500000	0.2404000	0.2308000	0.2514000	0.2124000
	1.2500000	1.2020000	1.1540000	1.2570000	1.0620000
0330	0.0745000	0.0752000	0.2734000	0.0740000	0.0720000
	0.1490000	0.1504000	0.5468000	0.1480000	0.1440000
-----					

Расчет по прямоугольнику 001 : 624x520 с шагом 52

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.4 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -67, Y= -23

размеры: длина (по X)= 624, ширина (по Y)= 520, шаг сетки= 52

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -15.0 м, Y= 29.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91138 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 127 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.900800	98.8	(Вклад источников 1.2%)	
1	001401 0004	Т	0.0020	0.010219	96.6	96.6	5.1224294
	В сумме =			0.911019	96.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000356	3.4		

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м =0.91138

Достигается в точке с координатами: X_м = -15.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 5) Y_м = 29.0 м

При опасном направлении ветра : 127 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -350.0 м, Y= 45.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.90229 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.900800	99.8	(Вклад источников 0.2%)	
1	001401 0004	Т	0.0020	0.001035	69.6	69.6	0.518656731
2	001401 0003	Т	0.0025	0.000453	30.4	100.0	0.181269541
	В сумме =			0.902288	100.0		

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 60  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91081 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

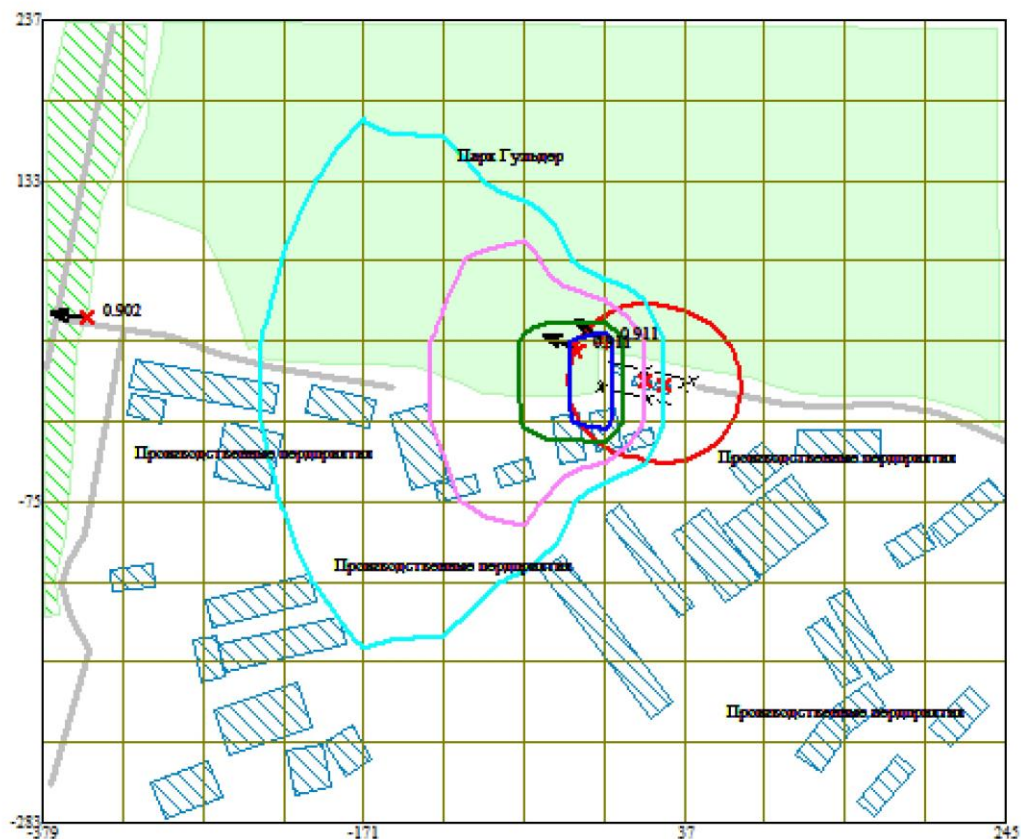
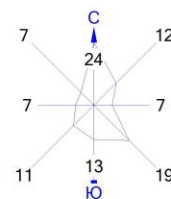
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М --- |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.900800 | 98.9 | (Вклад источников 1.1%) | |
| 1 | 001401 0004 | Т | 0.0020 | 0.009370 | 93.6 | 93.6 | 4.6968198 |
| 2 | 001401 0003 | Т | 0.0025 | 0.000636 | 6.4 | 100.0 | 0.254477650 |
| В сумме = | | | | 0.910806 | 100.0 | | |

~~~~~



Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер р/р Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Лесополосы, шумозащитные леса  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Асфальтовые дороги  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.903 ПДК  
 0.906 ПДК  
 0.909 ПДК  
 0.910 ПДК

0 39 117м.  
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.9113756 ПДК достигается в точке  $x = -15$   $y = 29$   
 При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 624 м, высота 520 м,  
 шаг расчетной сетки 52 м, количество расчетных точек 13*11  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
|Ди| Выброс													
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр. |~~~|~~~|~~~|													
~|~~~г/с~~													
----- Примесь 0330-----													
001401 0003	Т	7.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	12	3				1.0	1.000
0 0.0000190													
001401 0004	Т	7.0	0.10	8.00	0.0628	120.0	24	0				1.0	1.000
0 0.0000150													
----- Примесь 0333-----													
001401 6003	П1	3.0				30.0	0	0	1	2	0	1.0	1.000
0 0.0000030													
001401 6004	П1	2.0				30.0	0	0	1	2	0	1.0	1.000
0 0.0000001													

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		M_q	Тип	C_m	U_m	X_m		
-п/п-	<об-п>-<ис>		-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		
1	001401 0003		0.000038	Т	0.000014	3.06	117.2		
2	001401 0004		0.000030	Т	0.000239	1.30	29.6		
3	001401 6003		0.000375	П1	0.005200	0.50	17.1		
4	001401 6004		0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный $M_q$ =			0.000456	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма $C_m$ по всем источникам =			0.005899 долей ПДК						
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.54 м/с			
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК									

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
-----					
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0745000	0.0752000	0.2734000	0.0740000	0.0720000
	0.1490000	0.1504000	0.5468000	0.1480000	0.1440000
-----					

Расчет по прямоугольнику 001 : 624x520 с шагом 52

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.54$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -67$ ,  $Y = -23$

размеры: длина (по  $X$ ) = 624, ширина (по  $Y$ ) = 520, шаг сетки = 52

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 ( $U_{пр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = -67.0$  м,  $Y = -23.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.54815$  доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-------|-----------------------------|------|------------|--------------|-----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация C_f | | | 0.546800 | 99.8 | (Вклад источников 0.2%) | |
| 1 | 001401 6003 | П1 | 0.00037500 | 0.001168 | 86.7 | 86.7 | 3.1136863 |
| 2 | 001401 0004 | Т | 0.00003000 | 0.000089 | 6.6 | 93.3 | 2.9599028 |
| 3 | 001401 6004 | П1 | 0.00001250 | 0.000077 | 5.7 | 99.0 | 6.1211109 |
| | В сумме = | | | 0.548133 | 99.0 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000013 | 1.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.54815$

Достигается в точке с координатами: $X_m = -67.0$ м

(X -столбец 7, Y -строка 6) $Y_m = -23.0$ м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 ($U_{пр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = -350.0$ м, $Y = 45.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.54700$ доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация $C_f$			0.546800	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	001401 6003	П1	0.00037500	0.000169	85.3	85.3	0.450947702
2	001401 0004	Т	0.00003000	0.000016	7.8	93.1	0.518656731
3	001401 0003	Т	0.00003800	0.000007	3.5	96.6	0.181269512
	В сумме =			0.546992	96.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000007	3.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер.

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -38.0 м, Y= 1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54842 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

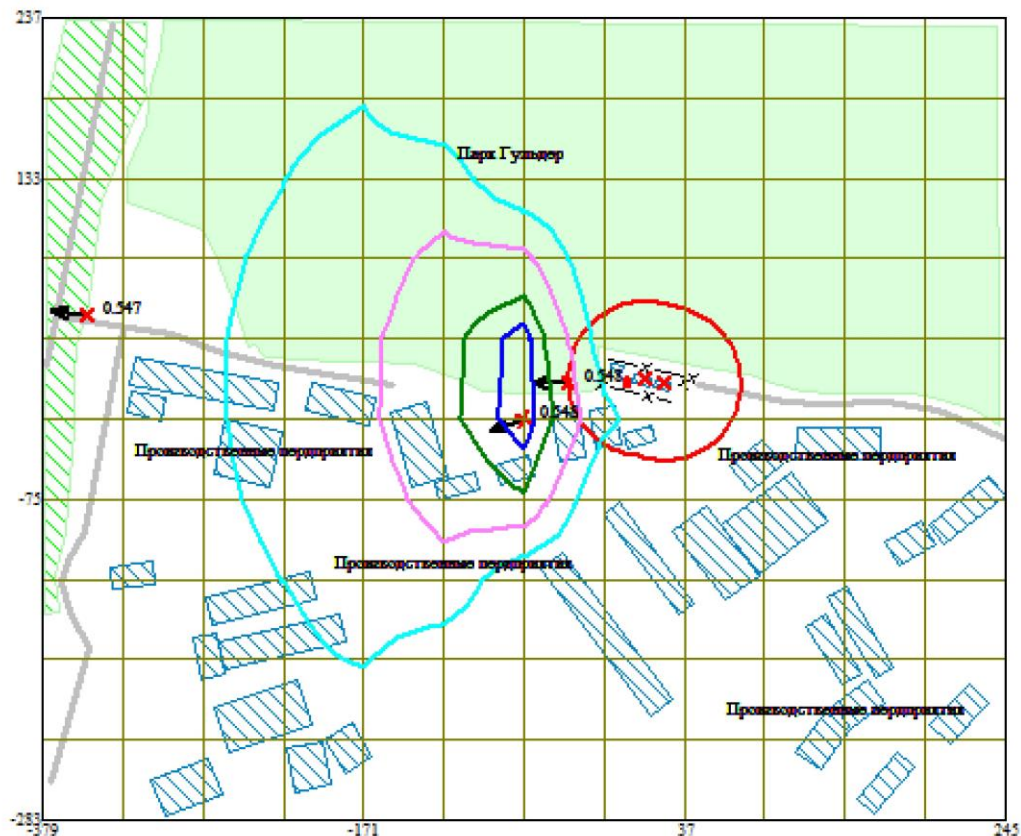
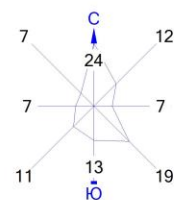
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----------------------------|------------|------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mg) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| \| | Фоновая концентрация Cf | \| | 0.546800 | \| | 99.7 | (Вклад источников 0.3%) | \| |
| \| 1 | \|001401 6003\| П1\| | 0.00037500\| | 0.001363 | \| | 84.0 | \| 84.0 | \| 3.6336589 |
| \| 2 | \|001401 0004\| Т \| | 0.00003000\| | 0.000141 | \| | 8.7 | \| 92.7 | \| 4.6923661 |
| \| 3 | \|001401 6004\| П1\| | 0.00001250\| | 0.000109 | \| | 6.7 | \| 99.4 | \| 8.7245569 |
| \| | В сумме = | \| | 0.548413 | \| | 99.4 | \| | \| |
| \| | Суммарный вклад остальных = | \| | 0.000009 | \| | 0.6 | \| | \| |

~~~~~

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ ГРП Гульдер р/р Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.547 ПДК
- 0.547 ПДК
- 0.548 ПДК
- 0.548 ПДК

0 39 117м.  
 Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.548146 ПДК достигается в точке  $x = -67$   $y = -23$   
 При опасном направлении  $71^\circ$  и опасной скорости ветра 3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 624 м, высота 520 м,  
 шаг расчетной сетки 52 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

## Расчет рассеивания загрязняющих веществ от вечного огня

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Алматы

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{мр} = 3.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 1.1 м/с

Температура летняя = 30.1 град.С

Температура зимняя = -8.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
|Ди| Выброс													
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~													
~|~~~г/с~~													
001401	6018	П1	1.0			400.0	0	0	1	1	0	1.0	1.000
0 0.0039050													

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		M	Тип	C_m		U_m		X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>		-----	----	-[доли ПДК]-		---[м/с]---		----[м]----
1	001401 6018		0.003905	П1	0.697365		0.50		11.4
~~~~~									
Суммарный $M_q =$			0.003905 г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам =			0.697365 долей ПДК						
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление
| Пост N 001: X=0, Y=0					
| 0301	| 0.2234000|	| 0.1973000|	| 0.1952000|	| 0.1886000|	| 0.1927000|
|	| 1.1170000|	| 0.9865000|	| 0.9760000|	| 0.9430000|	| 0.9635000|
-----					

Расчет по прямоугольнику 001 : 330x300 с шагом 30

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -17$ ,  $Y = -13$

размеры: длина (по X) = 330, ширина (по Y) = 300, шаг сетки = 30

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = -2.0$  м,  $Y = -13.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.68963 доли ПДК	|
		0.13793 мг/м3	|

Достигается при опасном направлении 9 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.017000	2.5 (Вклад источников 97.5%)		
1	001401 6018	П1	0.0039	0.672630	100.0	100.0	172.2483521
			В сумме =	0.689630	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.68963$  долей ПДК  
= 0.13793 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2.0$  м

( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = -13.0$  м

При опасном направлении ветра : 9 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 102.0$  м,  $Y = 109.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.19153 доли ПДК	|
		0.03831 мг/м3	|

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.143000	74.7 (Вклад источников 25.3%)		
1	001401 6018	П1	0.0039	0.048533	100.0	100.0	12.4284048
			В сумме =	0.191533	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.29511 доли ПДК
	0.05902 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

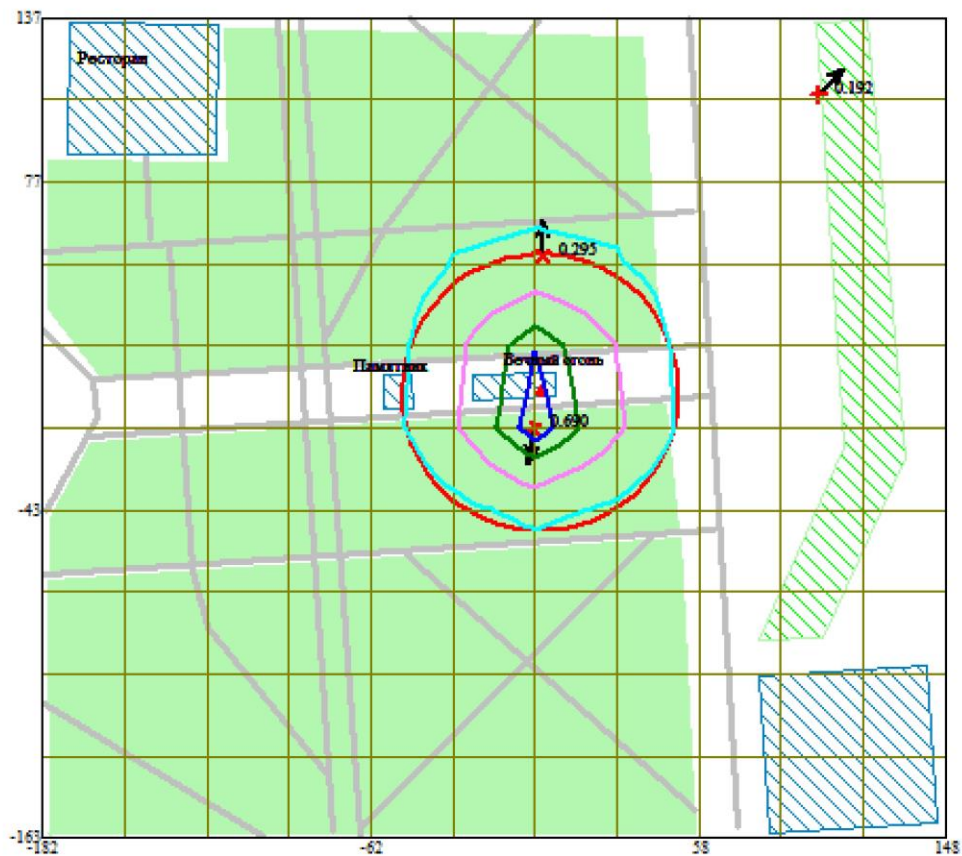
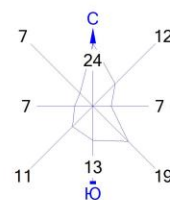
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------------------|-----|------------|--------------|----------|--------------------------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mg) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.143000 | 48.5 | (Вклад источников 51.5%) | |
| 1 | 001401 6018 | П1 | 0.0039 | 0.152106 | 100.0 | 100.0 | 38.9515839 |
| | В сумме = | | | 0.295106 | 100.0 | | |

~~~~~



Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Зоны отдыха, парки  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Асфальтовые дороги  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.280  
 0.416  
 0.553  
 0.635

0 22 66м.  
 Масштаб 1:2200

Макс концентрация 0.6896298 ПДК достигается в точке  $x = -2$   $y = -13$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди|Выброс													
<Об-П>~<Ис>|	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~
~|~	г/с												
001401 6018	П1	1.0			400.0		0	0	1	1	0	1.0	1.000
0	0.0006350												

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М													
Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm							
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----							
1	001401 6018	0.000635	П1	0.056700	0.50	11.4							
Суммарный Мq = 0.000635 г/с													
Сумма См по всем источникам = 0.056700 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 330x300 с шагом 30

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -17, Y= -13

размеры: длина (по X)= 330, ширина (по Y)= 300, шаг сетки= 30

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2.0 м, Y= -13.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05469 долей ПДК
		0.02188 мг/м3

Достигается при опасном направлении 9 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ----
1	001401 6018	П1	0.00063500	0.054689	100.0	100.0	86.1241837
			В сумме =	0.054689	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.05469 долей ПДК  
= 0.02188 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -2.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Y_м = -13.0 м

При опасном направлении ветра : 9 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 109.0 м, Y= 6.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C _с =	0.00625 доли ПДК
		0.00250 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 1.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	001401 6018	П1	0.00063500	0.006250	100.0	100.0	9.8429546
В сумме =				0.006250	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C _с =	0.02018 доли ПДК
		0.00807 мг/м ³

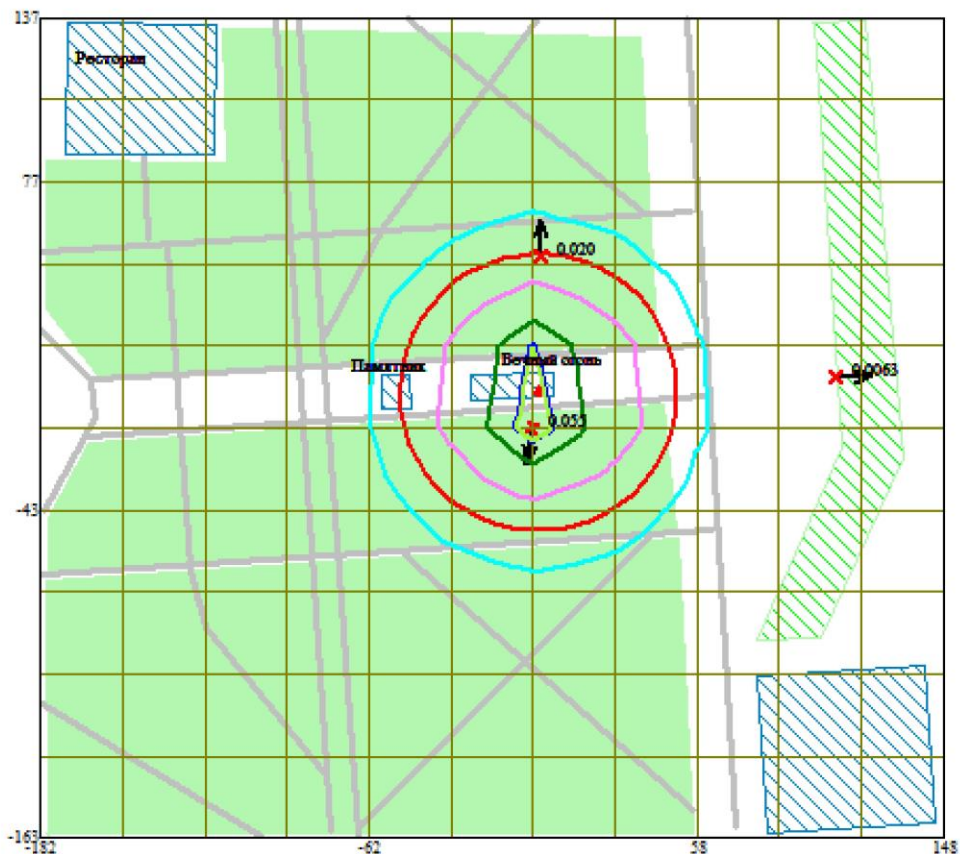
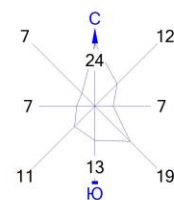
Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	001401 6018	П1	0.00063500	0.020180	100.0	100.0	31.7793369
В сумме =				0.020180	100.0		

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Зоны отдыха, парки
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.015 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК

0 22 66м.  
 Масштаб 1:2200

Макс концентрация 0.0546889 ПДК достигается в точке  $x = -2$   $y = -13$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $330$  м, высота  $300$  м,  
 шаг расчетной сетки  $30$  м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 3.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.496400	99.4	(Вклад источников 0.6%)	
1	001401 6018	П1	0.00015600	0.002929	100.0	100.0	18.7738056
	В сумме =			0.499329	100.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.49933 долей ПДК

= 0.24966 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -2.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 17.0 м

При опасном направлении ветра : 173 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 102.0 м, Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.49718 долей ПДК	|
		0.24859 мг/м3	|

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.496400	99.8	(Вклад источников 0.2%)	
1	001401 6018	П1	0.00015600	0.000776	100.0	100.0	4.9713612
	В сумме =			0.497176	100.0		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.49883 долей ПДК	|
		0.24942 мг/м3	|

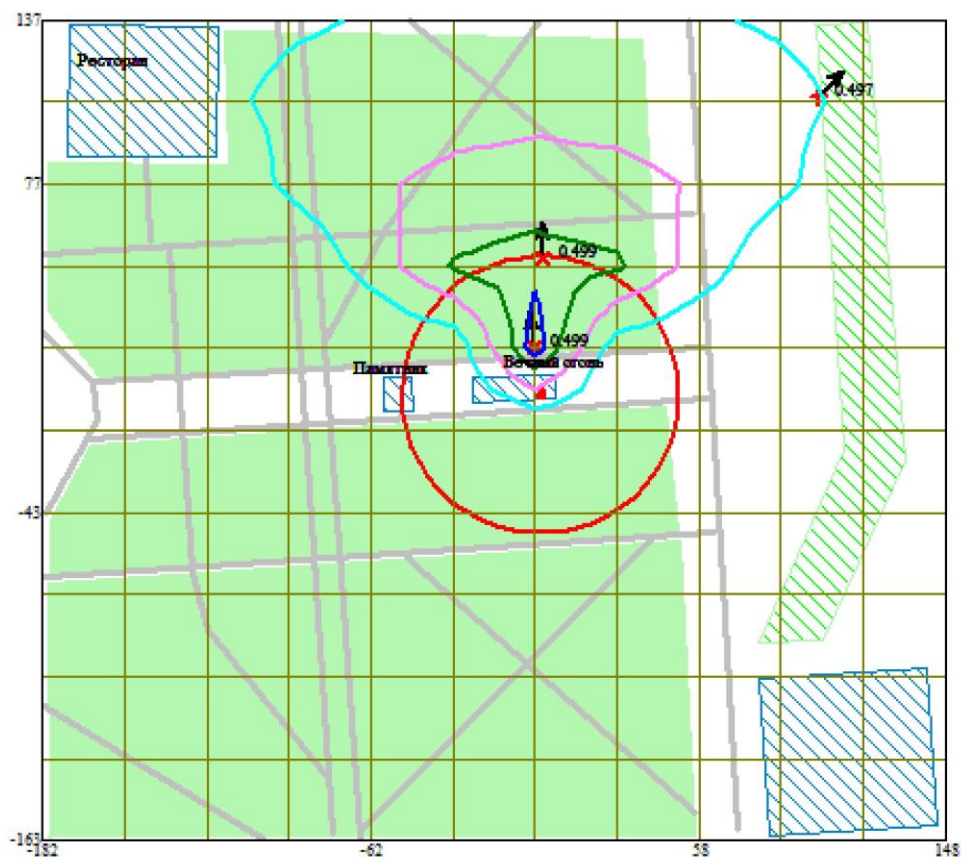
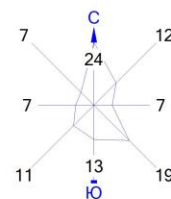
Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.496400	99.5	(Вклад источников 0.5%)	
1	001401 6018	П1	0.00015600	0.002431	100.0	100.0	15.5806303
	В сумме =			0.498831	100.0		

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Зоны отдыха, парки
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.497 ПДК
- 0.498 ПДК
- 0.499 ПДК
- 0.499 ПДК

0 22 66м.  
 Масштаб 1:2200

Макс концентрация 0.4993287 ПДК достигается в точке  $x = -2$   $y = 17$   
 При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12*11  
 Расчёт на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди|Выброс													
<Об-П>~<Ис>|	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~
~ ~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001401 6018	P1	1.0			400.0		0	0	1	1	0	1.0	1.000
0 0.0206830													

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М													
Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm							
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----							
1	001401 6018	0.020683	P1	0.147745	0.50	11.4							
Суммарный Мq = 0.020683 г/с													
Сумма См по всем источникам = 0.147745 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр|	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества|	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	3.8134000	3.3982000	3.0362000	3.0100000	2.9774000
	0.7626800	0.6796400	0.6072400	0.6020000	0.5954800

Расчет по прямоугольнику 001: 330x300 с шагом 30

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -17, Y= -13

размеры: длина(по X)= 330, ширина(по Y)= 300, шаг сетки= 30

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2.0 м, Y= -13.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.90510 доли ПДК
		4.52550 мг/м3



Достигается при опасном направлении 9 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.762680	84.3	(Вклад источников 15.7%)	
1	001401 6018	П1	0.0207	0.142420	100.0	100.0	6.8858495
	В сумме =			0.905100	100.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.90510 долей ПДК

=4.52550 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -2.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = -13.0 м

При опасном направлении ветра : 9 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 109.0 м, Y= 6.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.77897 долей ПДК
		3.89483 мг/м3

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.762680	97.9	(Вклад источников 2.1%)	
1	001401 6018	П1	0.0207	0.016287	100.0	100.0	0.787435770
	В сумме =			0.778967	100.0		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.81526 долей ПДК
		4.07631 мг/м3

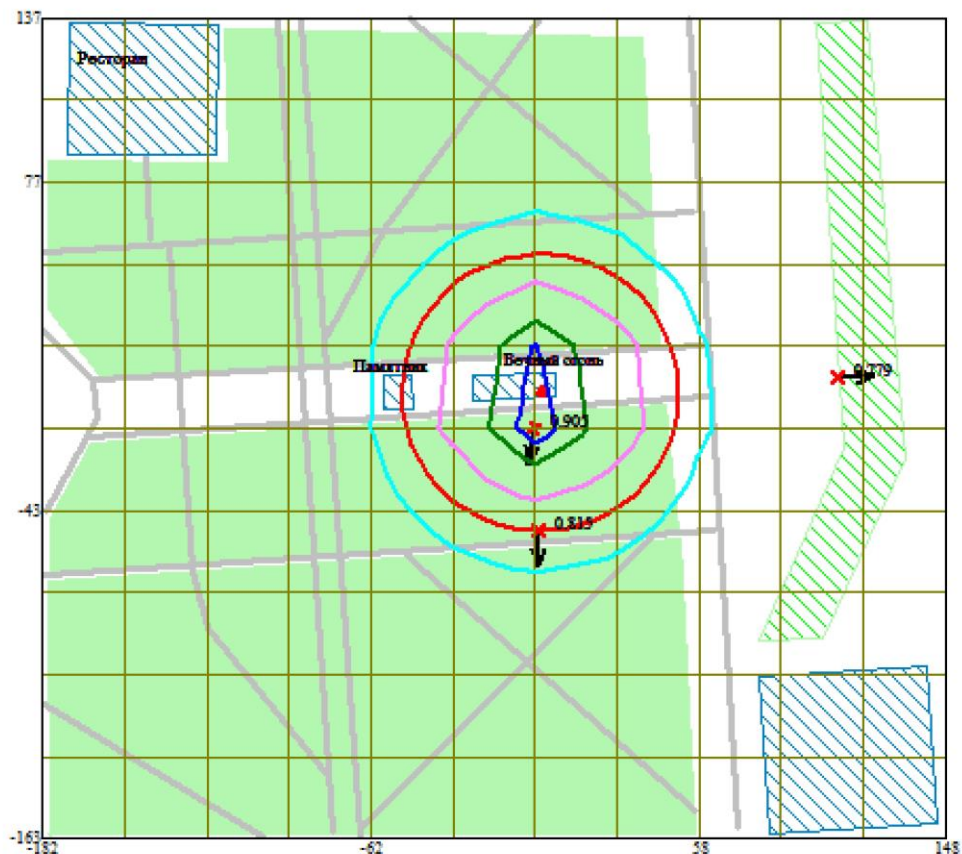
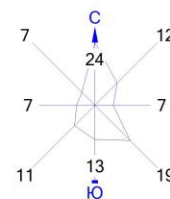
Достигается при опасном направлении 1 град.

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.762680	93.6	(Вклад источников 6.4%)	
1	001401 6018	П1	0.0207	0.052582	100.0	100.0	2.5422909
	В сумме =			0.815262	100.0		

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Зоны отдыха, парки  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Асфальтовые дороги  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.801 ПДК  
 0.836 ПДК  
 0.870 ПДК  
 0.891 ПДК

0 22 66м.  
 Масштаб 1:2200

Макс концентрация 0.9051 ПДК достигается в точке  $x = -2$   $y = -13$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди| Выброс													
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|													
~|~~~г/с~~													
----- Примесь 0301-----													
001401 6018 П1		1.0				400.0	0	0	1	1	0	1.0	1.000
0 0.0039050													
----- Примесь 0330-----													
001401 6018 П1		1.0				400.0	0	0	1	1	0	1.0	1.000
0 0.0001560													

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		M_q	Тип	C_m	U_m	X_m		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---		
1	001401	6018	0.019837	П1	0.708509	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный $M_q$ =			0.019837 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $C_m$ по всем источникам =			0.708509 долей ПДК						
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)						
Код загр|	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное	
вещества|	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление	
-----						
Пост N 001: X=0, Y=0						
0301	0.2234000	0.1973000	0.1952000	0.1886000	0.1927000	
	1.1170000	0.9865000	0.9760000	0.9430000	0.9635000	
0330	0.1269000	0.1773000	0.2242000	0.2482000	0.2130000	
	0.2538000	0.3546000	0.4484000	0.4964000	0.4260000	
-----						

Расчет по прямоугольнику 001 : 330x300 с шагом 30

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -17, Y= -13  
размеры: длина (по X)= 330, ширина (по Y)= 300, шаг сетки= 30  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -2.0 м, Y= -13.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.95418 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------------------|------|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.270800 | 28.4 | (Вклад источников 71.6%) | |
| 1 | 001401 6018 | П1 | 0.0198 | 0.683378 | 100.0 | 100.0 | 34.4496689 |
| | | | В сумме = | 0.954178 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub>=0.95418
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -2.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -13.0 м
При опасном направлении ветра : 9 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 102.0 м, Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.68871 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.639400	92.8	(Вклад источников 7.2%)	
1	001401 6018	П1	0.0198	0.049308	100.0	100.0	2.4856806
			В сумме =	0.688708	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р.

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 73  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.79394 доли ПДК |  
 ~~~~~

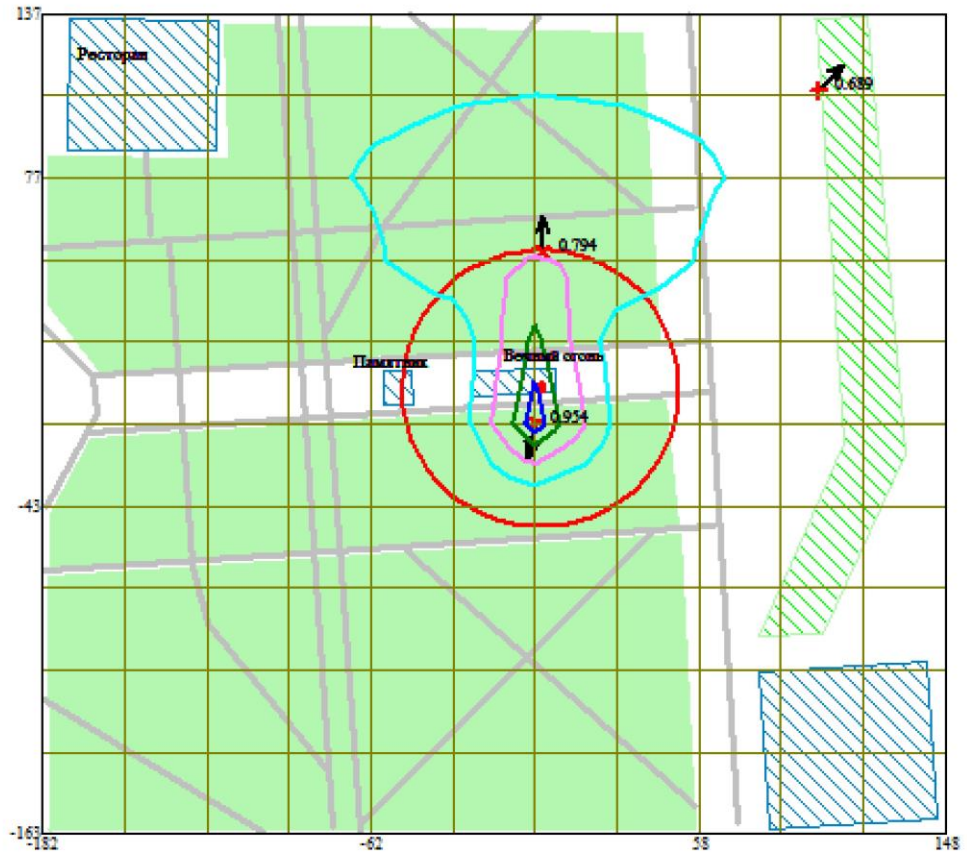
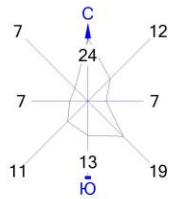
Достигается при опасном направлении 181 град.
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-----|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.639400 | 80.5 | (Вклад источников 19.5%) | |
| 1 | 001401 6018 | П1 | 0.0198 | 0.154536 | 100.0 | 100.0 | 7.7903156 |
| | В сумме = | | | 0.793936 | 100.0 | | |

~~~~~

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0014 Ф АО "QAZAQGAZ AIMAQ Медеуский район р/р Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Зоны отдыха, парки  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Асфальтовые дороги  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.718 ПДК  
 0.797 ПДК  
 0.875 ПДК  
 0.923 ПДК

0 22 66м.  
 Масштаб 1:2200

Макс концентрация 0.9541781 ПДК достигается в точке  $x = -2$   $y = -13$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

### Турксибский район

**Источник выброса № 0001**

**Источник выделения N 001, Ремонтно-профилактические работы на ГРП ПГБ ШГРП ШРП**

Расчет выбросов газа при проведении Ремонтно-профилактических работ на ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП определяется по формуле:

$$V_{H(mo)} = 9.24 \cdot d^2 \cdot t_n \cdot \frac{P_0 + P_r}{T_0 + t_r} \cdot \sqrt{\frac{P_r}{\rho_r}} \cdot n \cdot N$$

$P_r$  - избыточное давление газа, Па; принимается на 15 % выше паспортного давления после регулятора при проверке параметра ПСК,

а при продувке оборудования – не менее 0,1 МПа;

$N_{грп}$  – количество действующих ГРП ПГБ ШГРП ШРП, распределенных по давлениям настройки и продувки;

$n$  – количество операций в год; 1 раз

$t_n$  - время продувки, принимается равным, 0,3 час

$d$  – диаметр продувочной свечи, м

$\rho_r$  – плотность газа, кг/м³, определяется по формуле:

$T_0$  – температура газа в нормальных условиях по Кельвину, равная 273

°К

$t_r$  - температура газа, °С

Диаметр, D, м	Pa, Па	Pr, Па	ρ, кг/м ³	tr, С	τ, час	n, раз	N, шт	VH, м ³	M, г/с	M, т/год
ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП										
0.05	93000	1200000	0.733	20	0.3	1	8	313034.9018	26557.2434	229.454583
0.032	93000	300000	0.733	20	0.3	1	204	496886.1826	1653.12986	364.2175718
0.025	93000	300000	0.733	20	0.3	1	90	133797.9079	1008.9904	98.0738665
Всего								943718.9923	29219.3637	691.7460213

Код	Примесь	Ед. изм	Содержание в газе	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0333	Сероводород	г/м ³	0.0001	0.0292194	0.00069175
0410	Метан	%	97.3146	28434.707	673.170
0402	Бутан	%	0.0665	19.431	0.460
0405	Пентан	%	0.0135	3.945	0.093
0403	Гексан	%	0.0011	0.321	0.008
1715	Метантиол	г/м ³	0.0006	0.175	0.004

**Источник выбросов № 0017**

**Источник выделения N 001, Сбросная свеча**

**Литература:** Расчет производился согласно «Методике расчета расхода газа на технологические нужды и потери в газораспределительной системе» Утверж. приказом МЭМР РК от 18 декабря 2008г. №309

Объем газа при сбросе его через ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП рассчитывается по формуле:

$$V_{пск} = v/30 \cdot (365 - n_0) \cdot 0,1 \cdot N_{срп}^{б.ит.} \cdot 10^{-3} \text{ (м}^3\text{)}$$

480       $v$ , норма сброса (480 м³/месяц);

30      количество суток в месяце;

0.1      доля, соответствующая 10%;

365      количество суток в году;

179	$n_o$ , продолжительность отопительного периода, сутки;
302	$N_{грп}^{быт.}$ , количество ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП, подающих газ только бытовым потребителям.
0.733	плотность газа, $кг/м^3$
89875.2	$V_{пс}$ , $м^3/год$
65.8785216	$V_{пс}$ , тонн/год

Всего по источнику:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ед.изм	Содержание в газе	Количество выбросов	
				г/сек	т/год
0333	Сероводород	г/м3	0.0001	0.0305	0.00007
0410	Метан	%	97.3146	29680.2869	64.109
0402	Бутан	%	0.0665	20.2820	0.044
0405	Пентан	%	0.0135	4.1174	0.009
0403	Гексан	%	0.0011	0.3355	0.001
1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.0250	0.0000539

### Источник выбросов № 6001

#### Источник выделения N 001, Негерметичность оборудования

<b>Литератур:</b> Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196				
Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:	<b>Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)</b>			
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				3645
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				22.41486918
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				6.22635255
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				196.354254
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				6.22635E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.000196354
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				6.059150079
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				191.0813569
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.004140524
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.130575579
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				8.40558E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.65078E-08
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				6.66507E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.002101895
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.48431E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				7.83453E-07
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	6.22635E-06	0.000196354		



0410 Метан	6.059150079	191.0813569		
0402 Бутан	0.004140524	0.130575579		
0405 Пентан	8.40558E-10	2.65078E-08		
0403 Гексан	6.66507E-05	0.002101895		
1715 Метантиол	2.48431E-08	7.83453E-07		

Нефтепродукт				Природный газ
				<b>Парогазовые потоки (фланцевые соединения)</b>
Наименование оборудования, вид технологического потока:				
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				7290
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XNY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MNY = GHY * N * XNY =$				0.157464
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNH / 3,6$				0.04374
Валовый выброс, т/год, $M = (MNY * T) / 1000 =$				1.37938464
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				4.374E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.37938E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.042565406
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.342342645
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.90871E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.000917291
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.9049E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.86217E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				4.68219E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.47658E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.74523E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				5.50374E-09

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	4.374E-08	1.37938E-06		
0410 Метан	0.042565406	1.342342645		
0402 Бутан	2.90871E-05	0.000917291		
0405 Пентан	5.9049E-12	1.86217E-10		
0403 Гексан	4.68219E-07	1.47658E-05		
1715 Метантиол	1.74523E-10	5.50374E-09		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.00000627	0.0001977		
0410 Метан	6.1017155	192.423		
0402 Бутан	0.0041696	0.131493		
0405 Пентан	0.0000000008	0.00000002		
0403 Гексан	0.00006	0.002116		
1715 Метантиол	0.00000002	0.0000007		

## Источник выбросов № 6002

### Источник выделения N 001, Негерметичность газопровода

**Литератур:** 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

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				130
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.79943292
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.2220647
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				7.003032379
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.22065E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				7.00303E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.216101375
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				6.814972948
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.000147673
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.004657017
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.99787E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				9.45409E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.37712E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				7.49647E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				8.86038E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.79421E-08
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	2.22065E-07	7.00303E-06		
0410 Метан	0.216101375	6.814972948		
0402 Бутан	0.000147673	0.004657017		
0405 Пентан	2.99787E-11	9.45409E-10		
0403 Гексан	2.37712E-06	7.49647E-05		
1715 Метантиол	8.86038E-10	2.79421E-08		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				Парогазовые потоки (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				260
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.005616
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.00156
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				0.04919616

0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.56E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				4.91962E-08
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.001518108
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.047875046
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.0374E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				3.27154E-05
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.106E-13
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				6.64148E-12
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.66992E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				5.26626E-07
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				6.2244E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.96293E-10

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	1.56E-09	4.91962E-08		
0410 Метан	0.001518108	0.047875046		
0402 Бутан	1.0374E-06	3.27154E-05		
0405 Пентан	2.106E-13	6.64148E-12		
0403 Гексан	1.66992E-08	5.26626E-07		
1715 Метантиол	6.2244E-12	1.96293E-10		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.0000002	0.000007		
0410 Метан	0.2176195	6.862848		
0402 Бутан	0.00014871	0.0046897		
0405 Пентан	0.00000000003	0.0000000009		
0403 Гексан	0.000002	0.00007		
1715 Метантиол	0.0000000008	0.00000002		

#### Жетысуский район

##### Источник выброса № 0002

##### Источник выделения N 001, Ремонтно-профилактические работы на ГРП ПГБ ШГРП ШРП

Расчет выбросов газа при проведении Ремонтно-профилактических работ на ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП определяется по формуле:

$$V_{H(mo)} = 9.24 * d^2 * \tau_n * \frac{P_0 + P_r}{T_0 + t_u} * \sqrt{\frac{P_r}{p_r}} * n * N$$

$P_r$  - избыточное давление газа, Па; принимается на 15 % выше паспортного давления после регулятора при проверке параметра ПСК,

а при продувке оборудования – не менее 0,1 МПа;

$N_{грп}$  – количество действующих ГРП ПГБ ШГРП ШРП, распределенных по давлениям настройки и продувки;

$n$  – количество операций в год; 1 раз

$t_n$  - время продувки, принимается равным, 0,3 час

$d$  – диаметр продувочной свечи, м

$p_r$  – плотность газа, кг/м³, определяется по формуле:

T0– температура газа в нормальных условиях по Кельвину, равная 273 °К

tr - температура газа, °C

Диаметр p, D, м	Pa, Па	Pг, Па	p, кг/м3	tr, C	t, час	n, раз	N, шт	Vн, м3	M, г/с	M, т/год
ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП										
0.05	93000	1200000	0.733	20	0.3	1	10	391293.6272	26557.2434	286.8182287
0.032	93000	600000	0.733	20	0.3	1	2	12148.21391	4122.51889	8.904640793
0.025	93000	300000	0.733	20	0.3	1	151	224483.1566	1008.9904	164.5461538
Всего								627924.9977	31688.7527	460.2690233

Код	Примесь	Ед. изм	Содержание в газе	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0333	Сероводород	г/м3	0.0001	0.0316887	0.0004603
0410	Метан	%	97.3146	30837.783	447.909
0402	Бутан	%	0.0665	21.073	0.306
0405	Пентан	%	0.0135	4.278	0.062
0403	Гексан	%	0.0011	0.349	0.005
1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.190	0.003

#### Источник выброса № 0003

#### Источник выделения N 001, Отопительный котел (Линия ТЭЦ)

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 =

Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год , BT =

5

Расход топлива, л/с , BG =

0.317

Месторождение , M = Жанажольское

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

7600

Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 =

31.82

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

0

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

0

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

0.003

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

0.003

Время работы, час/год

4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN =

23.2

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF =

23.2

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

0.061

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

0

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

0.06100

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) =

0.00971

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) =

0.00062

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

0.00776

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

0.00049

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807

0.00126

Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $G_{\text{NO}_x} = 0.13 \cdot M_{\text{NO}_x} = 0.13 \cdot 0.000788 = 0.0001024$  0.00008

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) ,  $NSO_2 =$  0  
 Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) ,  $H_2S =$  0  
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $M_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT =$  0.0003  
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $G_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG =$  0.000019

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q_4 = 0$  0  
 Тип топки: Камерная топка  
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q_3 = 0.5$  0.5  
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.5$  0.5  
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR =$  7.955  
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $M_{\text{CO}} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100)$  0.03978  
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $G_{\text{CO}} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) =$  0.0025

**Всего по источнику:**

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.000492	0.007764
Азот (II) оксид (6)	0.000080	0.001262
Сера диоксид (526)	0.000019	0.000300
Углерод оксид (594)	0.002522	0.039775

**Источник выброса № 0004**

**Источник выделения N 001,Отопительный котел (Линия города)**

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива ,  $K_3 =$  Газ (природный)  
 Расход топлива, тыс.м3/год ,  $BT =$  4  
 Расход топлива, л/с ,  $BG =$  0.253  
 Месторождение ,  $M =$  Жанажольское  
 Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) ,  $QR =$  7600  
 Пересчет в МДж ,  $QR = QR \cdot 0.004187 =$  31.82  
 Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) ,  $AR =$  0  
 Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) ,  $A1R =$  0  
 Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) ,  $SR =$  0.003  
 Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) ,  $S1R =$  0.003  
 Время работы, час/год 4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QN =$  17.4  
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QF =$  17.4  
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $KNO =$  0.061  
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений ,  $B =$  0  
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO \cdot (QF / QN) ^{0.25} =$  0.06100  
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $M_{\text{NO}_x} = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) =$  0.00776  
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $M_{\text{NO}_x} = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) =$  0.00049

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 * MNOT =$  0.00621  
 Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 * MNOG =$  0.00039

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807$  0.00101  
 Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024$  0.00006

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) ,  $NSO_2 =$  0  
 Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) ,  $H_2S =$  0  
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT =$  0.0002  
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG =$  0.000015

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q_4 = 0$  0  
 Тип топки: Камерная топка  
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q_3 = 0.5$  0.5  
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.5$  0.5  
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q_3 * R * QR =$  7.955  
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100)$  0.03182  
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100) =$  0.0020

*Всего по источнику:*

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.000393	0.006211
Азот (II) оксид (6)	0.000064	0.001009
Сера диоксид (526)	0.000015	0.000240
Углерод оксид (594)	0.002013	0.031820

**Источник выбросов № 0018**

**Источник выделения N 001, Сбросная свеча**

**Литература:** Расчет производился согласно «Методике расчета расхода газа на технологические нужды и потери в газораспределительной системе» Утверж. приказом МЭМР РК от 18 декабря 2008г. №309

Объем газа при сбросе его через ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП рассчитывается по формуле:

$$V_{пск} = v/30 * (365 - n_o) * 0,1 * N^{б_{ит.}}_{грп}, (м^3)$$

480 v, норма сброса (480 м³/месяц);  
 30 количество суток в месяце;  
 0.1 доля, соответствующая 10%;  
 365 количество суток в году;  
 179 n_о, продолжительность отопительного периода, сутки;  
 163 N^{б_{ит.}}}_{грп}, количество ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП, подающих газ только бытовым потребителям.  
 0.733 плотность газа, кг/м³  
 48508.8 V_{пс}, м³/год  
 35.5569504 V_{пс}, тонн/год

Всего по источнику:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ед.изм	Содержание в газе	Количество выбросов	
				г/сек	т/год
0333	Сероводород	г/м3	0.0001	0.0165	0.00004
0410	Метан	%	97.3146	16019.4926	34.602
0402	Бутан	%	0.0665	10.9469	0.024
0405	Пентан	%	0.0135	2.2223	0.005
0403	Гексан	%	0.0011	0.1811	0.00039
1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.0135	0.0000291

### Источник выбросов № 6003

#### Источник выделения N 001, Негерметичность оборудования

**Литератур:** 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

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{в}}$ =				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N$ =				1962
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY$ =				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XNY$ =				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MNY = GHY * N * XNY$ =				12.06528761
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3,6$				3.35146878
Валовый выброс, т/год, $M = (MNY * T_{\text{в}}) / 1000$ =				105.6919194
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				3.35147E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				0.000105692
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				3.261468437
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				102.8536686
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				0.002228727
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				0.070285126
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				4.52448E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				1.42684E-08
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				3.58762E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				0.00113139
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				1.33724E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				4.21711E-07
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	3.35147E-06	0.000105692		
0410 Метан	3.261468437	102.8536686		
0402 Бутан	0.002228727	0.070285126		
0405 Пентан	4.52448E-10	1.42684E-08		

0403 Гексан	3.58762E-05	0.00113139		
1715 Метантиол	1.33724E-08	4.21711E-07		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Парогазовые потоки (фланцевые соединения)	
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{в}} =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				3925
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.08478
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.02355
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T_{\text{в}}) / 1000 =$				0.7426728
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				0.0001 2.355E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				7.42673E-07
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				97.3146 0.022917588
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				0.722729065
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				0.0665 1.56608E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				0.000493877
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				0.0135 3.17925E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				1.00261E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				0.0011 2.52093E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				7.95002E-06
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				0.0006 9.39645E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				2.96326E-09

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	2.355E-08	7.42673E-07		
0410 Метан	0.022917588	0.722729065		
0402 Бутан	1.56608E-05	0.000493877		
0405 Пентан	3.17925E-12	1.00261E-10		
0403 Гексан	2.52093E-07	7.95002E-06		
1715 Метантиол	9.39645E-11	2.96326E-09		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.000003	0.00010644		
0410 Метан	3.284386	103.5764		
0402 Бутан	0.0022444	0.070779		
0405 Пентан	0.0000000004	0.00000001		
0403 Гексан	0.000036	0.00113934		
1715 Метантиол	0.00000001	0.0000004		



### Источник выбросов № 6004

### Источник выделения N 001, Негерметичность газопровода

Литератур: 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				
Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{в}} =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				75
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.4612113
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.12811425
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T_{\text{в}}) / 1000 =$				4.040210988
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{в}} = CI * G / 100 =$				1.28114E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI * M / 100 =$				4.04021E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{в}} = CI * G / 100 =$				0.12467387
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI * M / 100 =$				3.931715162
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{в}} = CI * G / 100 =$				8.5196E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI * M / 100 =$				0.00268674
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{в}} = CI * G / 100 =$				1.72954E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI * M / 100 =$				5.45428E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{в}} = CI * G / 100 =$				1.37141E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI * M / 100 =$				4.32489E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{в}} = CI * G / 100 =$				5.11176E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI * M / 100 =$				1.61204E-08
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	1.28114E-07	4.04021E-06		
0410 Метан	0.12467387	3.931715162		
0402 Бутан	8.5196E-05	0.00268674		
0405 Пентан	1.72954E-11	5.45428E-10		
0403 Гексан	1.37141E-06	4.32489E-05		
1715 Метантиол	5.11176E-10	1.61204E-08		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				Парогазовые потоки (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{в}} =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				150
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные				0.00324

соединения, кг/час (6,3,1), $MNY = GHY * N * XHY =$				
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3,6$				0.0009
Валовый выброс, т/год, $M = (MNY * T) / 1000 =$				0.0283824
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				9E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.83824E-08
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.000875831
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.027620219
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.985E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.88743E-05
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.215E-13
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				3.83162E-12
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				9.63415E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				3.03822E-07
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				3.591E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.13246E-10

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	9E-10	2.83824E-08		
0410 Метан	0.000875831	0.027620219		
0402 Бутан	5.985E-07	1.88743E-05		
0405 Пентан	1.215E-13	3.83162E-12		
0403 Гексан	9.63415E-09	3.03822E-07		
1715 Метантиол	3.591E-12	1.13246E-10		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.0000001	0.000004		
0410 Метан	0.1255497	3.9593354		
0402 Бутан	0.000085	0.0027056		
0405 Пентан	0.00000000001	0.0000000005		
0403 Гексан	0.000001	0.000043		
1715 Метантиол	0.0000000005	0.00000001		

#### Алатауский район

##### Источник выброса № 0005

##### Источник выделения N 001, Ремонтно-профилактические работы на ГРП ПГБ ШГРП ШРП

Расчет выбросов газа при проведении Ремонтно-профилактических работ на ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП определяется по формуле:

$$V_{н(мо)} = 9.24 * d^2 * \tau_n * \sqrt{\frac{P_r}{P_r}} * n * N$$

$P_r$  - избыточное давление газа, Па; принимается на 15 % выше паспортного давления после регулятора при проверке параметра ПСК,  
а при продувке оборудования – не менее 0,1 МПа;

$N_{грп}$  – количество действующих ГРП ПГБ ШГРП ШРП, распределенных по давлениям настройки и продувки;  
 $n$  – количество операций в год; 1 раз  
 $t_n$  - время продувки, принимается равным, 0,3 час  
 $d$  – диаметр продувочной свечи, м  
 $\rho_g$  – плотность газа, кг/м³, определяется по формуле:  
 $T_0$ – температура газа в нормальных условиях по Кельвину, равная 273 °K  
 $t_r$  - температура газа, °C

Диаметр , D, м	$P_a$ , Па	$P_g$ , Па	$\rho$ , кг/м ³	$t_r$ , С	$T$ , час	$n$ , раз	$N$ , шт	$V_n$ , м ³	$M$ , г/с	$M$ , т/год
ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП										
0.05	93000	1200000	0.733	20	0.3	1	7	273905.5391	26557.2434	200.7727601
0.032	93000	300000	0.733	20	0.3	1	155	377536.0701	1653.12986	276.7339394
0.025	93000	300000	0.733	20	0.3	1	80	118931.4737	1008.9904	87.17677022
Всего								770373.0829	29219.3637	564.6834697

Код	Примесь	Ед. изм	Содержание в газе	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0333	Сероводород	г/м ³	0.0001	0.0292194	0.000565
0410	Метан	%	97.3146	28434.707	549.519
0402	Бутан	%	0.0665	19.431	0.376
0405	Пентан	%	0.0135	3.945	0.076
0403	Гексан	%	0.0011	0.321	0.006
1715	Метантиол	г/м ³	0.0006	0.175	0.003

#### Источник выбросов № 0019

#### Источник выделения N 001, Сбросная свеча

**Литература:** Расчет производился согласно «Методике расчета расхода газа на технологические нужды и потери в газораспределительной системе» Утверж. приказом МЭМР РК от 18 декабря 2008г. №309

Объем газа при сбросе его через ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП рассчитывается по формуле:

$$V_{пск} = v/30 * (365 - n_o) * 0,1 * N^{бит}_{грп} \text{ (м}^3\text{)}$$

480	$v$ , норма сброса (480 м ³ /месяц);
30	количество суток в месяце;
0.1	доля, соответствующая 10%;
365	количество суток в году;
179	$n_o$ , продолжительность отопительного периода, сутки;
242	$N^{бит}_{грп}$ , количество ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП, подающих газ только бытовым потребителям.
0.733	плотность газа, кг/м ³
72019.2	$V_{пс}$ , м ³ /год
52.7900736	$V_{пс}$ , тонн/год

#### Всего по источнику:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ед.изм	Содержание в газе	Количество выбросов	
				г/сек	т/год
0333	Сероводород	г/м ³	0.0001	0.0244	0.00005
0410	Метан	%	97.3146	23783.5412	51.372
0402	Бутан	%	0.0665	16.2525	0.035
0405	Пентан	%	0.0135	3.2994	0.007
0403	Гексан	%	0.0011	0.2688	0.001

1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.0200	0.0000432
------	-----------	------	--------	--------	-----------

### Источник выбросов № 6005

#### Источник выделения N 001, Негерметичность оборудования

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

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)	
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{г}}$ =				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N$ =				2915
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY$ =				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XNY$ =				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MNY = GHY * N * XNY$ =				17.92574586
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3,6$				4.97937385
Валовый выброс, т/год, $M = (MNY * T_{\text{г}}) / 1000$ =				157.0295337
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				4.97937E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				0.00015703
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				4.845657745
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				152.8126626
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				0.003311284
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				0.10442464
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				6.72215E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				2.1199E-08
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				5.33022E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				0.001680939
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				1.98677E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				6.26548E-07
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	4.97937E-06	0.00015703		
0410 Метан	4.845657745	152.8126626		
0402 Бутан	0.003311284	0.10442464		
0405 Пентан	6.72215E-10	2.1199E-08		
0403 Гексан	5.33022E-05	0.001680939		
1715 Метантиол	1.98677E-08	6.26548E-07		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Парогазовые потоки (фланцевые соединения)	
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{г}}$ =				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N$ =				5830
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY$ =				0.00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $X_{HY} =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $M_{HY} = G_{HY} * N * X_{HY} =$				0.125928
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M_{HY} / 3,6$				0.03498
Валовый выброс, т/год, $M = (M_{HY} * T) / 1000 =$				1.10312928
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				3.498E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.10313E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				0.034040647
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.073505846
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				2.32617E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				0.000733581
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				4.7223E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.48922E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				3.74447E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.18086E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				1.3957E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				4.40149E-09

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	3.498E-08	1.10313E-06		
0410 Метан	0.034040647	1.073505846		
0402 Бутан	2.32617E-05	0.000733581		
0405 Пентан	4.7223E-12	1.48922E-10		
0403 Гексан	3.74447E-07	1.18086E-05		
1715 Метантиол	1.3957E-10	4.40149E-09		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.000005	0.0001581		
0410 Метан	4.8796984	153.88617		
0402 Бутан	0.00333455	0.1051582		
0405 Пентан	0.0000000006	0.00000002		
0403 Гексан	0.000053	0.00169275		
1715 Метантиол	0.00000002	0.0000006		

### Источник выбросов № 6006

#### Источник выделения N 001, Негерметичность газопровода

<b>Литератур:</b> 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				
Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)	
Время работы оборудования, час/год, $T_{max} =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				110
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $G_{HY} =$				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $X_{HY} =$				0.293

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MNY = GHY * N * XHY =$				0.67644324
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3,6$				0.1879009
Валовый выброс, т/год, $M = (MNY * T) / 1000 =$				5.925642782
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.87901E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				5.92564E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.182855009
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				5.766515571
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.000124954
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.003940552
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.53666E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				7.99962E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.01141E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				6.34317E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				7.49725E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.36433E-08
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	1.87901E-07	5.92564E-06		
0410 Метан	0.182855009	5.766515571		
0402 Бутан	0.000124954	0.003940552		
0405 Пентан	2.53666E-11	7.99962E-10		
0403 Гексан	2.01141E-06	6.34317E-05		
1715 Метантиол	7.49725E-10	2.36433E-08		

Нефтепродукт				Природный газ
			<b>Парогазовые потоки (фланцевые соединения)</b>	
Наименование оборудования, вид технологического потока:				
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				220
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MNY = GHY * N * XHY =$				0.004752
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3,6$				0.00132
Валовый выброс, т/год, $M = (MNY * T) / 1000 =$				0.04162752
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.32E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				4.16275E-08
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.001284553
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.040509655
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				8.778E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				2.76823E-05
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				1.782E-13
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				5.61972E-12
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				1.41301E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				4.45606E-07
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				5.2668E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.66094E-10

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	1.32E-09	4.16275E-08		
0410 Метан	0.001284553	0.040509655		
0402 Бутан	8.778E-07	2.76823E-05		
0405 Пентан	1.782E-13	5.61972E-12		
0403 Гексан	1.41301E-08	4.45606E-07		
1715 Метантиол	5.2668E-12	1.66094E-10		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.00000001	0.000005		
0410 Метан	0.1841396	5.80702523		
0402 Бутан	0.0001258	0.0039682		
0405 Пентан	0.000000000002	0.0000000008		
0403 Гексан	0.0000002	0.00006		
1715 Метантиол	0.00000000007	0.00000002		

### Медеуский район

#### Источник выброса № 0006

#### Источник выделения N 001, Ремонтно-профилактические работы на ГРП ШГРП ШРП

Расчет выбросов газа при проведении Ремонтно-профилактических работ на ГРП, ШГРП, ШРП определяется по формуле:

$$V_{н(мо)} = 9.24 * d^2 * t_n * \frac{P_0 + P_r}{T_0 + t_n} * \sqrt{\frac{P_r}{P_0}} * n * N$$

$P_r$  - избыточное давление газа, Па; принимается на 15 % выше паспортного давления после регулятора при проверке параметра ПСК,

а при продувке оборудования – не менее 0,1 МПа;

$N_{грп}$  – количество действующих ГРП ШГРП ШРП, распределенных по давлениям настройки и продувки;

$n$  – количество операций в год; 1 раз

$t_n$  - время продувки, принимается равным, 0,3 час

$d$  – диаметр продувочной свечи, м

$\rho_r$  – плотность газа, кг/м³, определяется по формуле:

$T_0$  – температура газа в нормальных условиях по Кельвину, равная 273 °K

$t_r$  - температура газа, °C

Диаметр, D, м	Pa, Па	Pг, Па	ρ, кг/м³	tr, C	τ, час	n, раз	N, шт	Vн, м³	M, г/с	M, т/год
ГРП, ШГРП, ШРП										
0.05	93000	1200000	0.733	20	0.3	1	1	39129.36272	26557.2434	28.68182287
0.032	93000	600000	0.733	20	0.3	1	4	24296.42781	4122.51889	17.80928159
0.025	93000	300000	0.733	20	0.3	1	601	893472.6962	1008.9904	654.9154863
Всего								956898.4867	31688.7527	701.4065908

Код	Примесь	Ед. изм	Содержание в газе	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0333	Сероводород	г/м³	0.0001	0.0316887	0.0007014
0410	Метан	%	97.3146	30837.783	682.571
0402	Бутан	%	0.0665	21.073	0.466
0405	Пентан	%	0.0135	4.278	0.095
0403	Гексан	%	0.0011	0.349	0.008
1715	Метантиол	г/м³	0.0006	0.190	0.004

#### Источник выбросов № 0020

#### Источник выделения N 001, Сбросная свеча

**Литература:** Расчет производился согласно «Методике расчета расхода газа на технологические нужды и потери в газораспределительной системе» Утверж. приказом МЭМР РК от 18 декабря 2008г. №309

Объем газа при сбросе его через ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП рассчитывается по формуле:

$$V_{пск} = v/30 * (365 - n_o) * 0,1 * N_{грп}^{быт.} (м^3)$$

480	v, норма сброса (480 м³/месяц);
30	количество суток в месяце;
0.1	доля, соответствующая 10%;
365	количество суток в году;
179	n _о , продолжительность отопительного периода, сутки;
606	N _{грп} ^{быт.} , количество ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП, подающих газ только бытовым потребителям.
0.733	плотность газа, кг/м³
180345.6	V _{пс} , м³/год
132.193325	V _{пс} , тонн/год

#### Всего по источнику:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ед.изм	Содержание в газе	Количество выбросов	
				г/сек	т/год
0333	Сероводород	г/м³	0.0001	0.0612	0.00013
0410	Метан	%	97.3146	59557.1321	128.643
0402	Бутан	%	0.0665	40.6984	0.088
0405	Пентан	%	0.0135	8.2621	0.018
0403	Гексан	%	0.0011	0.6732	0.001
1715	Метантиол	г/м³	0.0006	0.0501	0.0001082



# Источник выбросов № 6007

## Источник выделения N 001, Негерметичность оборудования

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

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)	
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{г}} =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				7275
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				44.7374961
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				12.42708225
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T_{\text{г}}) / 1000 =$				391.9004658
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				1.24271E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				0.0003919
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				12.09336538
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				381.3763707
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				0.00826401
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				0.26061381
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				1.67766E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				5.29066E-08
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				0.000133027
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				0.00419514
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 =$				4.95841E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 =$				1.56368E-06
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	1.24271E-05	0.0003919		
0410 Метан	12.09336538	381.3763707		
0402 Бутан	0.00826401	0.26061381		
0405 Пентан	1.67766E-09	5.29066E-08		
0403 Гексан	0.000133027	0.00419514		
1715 Метантиол	4.95841E-08	1.56368E-06		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Парогазовые потоки (фланцевые соединения)	
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{г}} =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				14550
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.31428
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.0873

Валовый выброс, т/год, $M = (M_{HY} * T) / 1000 =$				2.7530928
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				8.73E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.75309E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.084955646
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.679161246
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.80545E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.001830807
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.17855E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				3.71668E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				9.34512E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.94708E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				3.48327E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.09848E-08

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	8.73E-08	2.75309E-06		
0410 Метан	0.084955646	2.679161246		
0402 Бутан	5.80545E-05	0.001830807		
0405 Пентан	1.17855E-11	3.71668E-10		
0403 Гексан	9.34512E-07	2.94708E-05		
1715 Метантиол	3.48327E-10	1.09848E-08		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.000012	0.000395		
0410 Метан	12.17832	384.0555		
0402 Бутан	0.008322	0.26244462		
0405 Пентан	0.000000001	0.00000005		
0403 Гексан	0.000134	0.0042246		
1715 Метантиол	0.00000004	0.000001		

### Источник выбросов № 6008

#### Источник выделения N 001, Негерметичность газопровода

**Литератур:** 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

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				300
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				1.8448452
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.512457
Валовый выброс, т/год, $M = (M_{HY} * T) / 1000 =$				16.16084395

0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				5.12457E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.61608E-05
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				0.49869548
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				15.72686065
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				0.000340784
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.010746961
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				6.91817E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.18171E-09
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				5.48565E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.000172995
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				2.0447E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				6.44818E-08
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	5.12457E-07	1.61608E-05		
0410 Метан	0.49869548	15.72686065		
0402 Бутан	0.000340784	0.010746961		
0405 Пентан	6.91817E-11	2.18171E-09		
0403 Гексан	5.48565E-06	0.000172995		
1715 Метантиол	2.0447E-09	6.44818E-08		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			<b>Парогазовые потоки (фланцевые соединения)</b>	
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				600
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.01296
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.0036
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				0.1135296
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				3.6E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.1353E-07
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				0.003503326
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.110480876
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				0.000002394
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				7.54972E-05
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				4.86E-13

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.53265E-11
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				3.85366E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.21529E-06
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.4364E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				4.52983E-10

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	3.6E-09	1.1353E-07		
0410 Метан	0.003503326	0.110480876		
0402 Бутан	0.000002394	7.54972E-05		
0405 Пентан	4.86E-13	1.53265E-11		
0403 Гексан	3.85366E-08	1.21529E-06		
1715 Метантиол	1.4364E-11	4.52983E-10		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.0000005	0.000016		
0410 Метан	0.5021988	15.837342		
0402 Бутан	0.0003432	0.0108225		
0405 Пентан	0.00000000006	0.000000002		
0403 Гексан	0.000005	0.0001742		
1715 Метантиол	0.000000002	0.00000006		

#### Бостандыкский район

##### Источник выброса № 0007

##### Источник выделения N 001, Ремонтно-профилактические работы на ГРП ПГБ ШГРП ШРП

Расчет выбросов газа при проведении Ремонтно-профилактических работ на ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП определяется по формуле:

$$V_{н(мо)} = 9.24 * d^2 * \tau_n * \frac{P_0 + P_r}{T_0 + t_n} * \sqrt{\frac{P_r}{P_0}} * n * N$$

$P_r$  - избыточное давление газа, Па; принимается на 15 % выше паспортного давления после регулятора при проверке параметра ПСК,

а при продувке оборудования – не менее 0,1 МПа;

$N_{грп}$  – количество действующих ГРП ПГБ ШГРП ШРП, распределенных по давлениям настройки и продувки;

$n$  – количество операций в год; 1 раз

$\tau_n$  - время продувки, принимается равным, 0,3 час

$d$  – диаметр продувочной свечи, м

$\rho_r$  – плотность газа, кг/м³, определяется по формуле:

$T_0$  – температура газа в нормальных условиях по Кельвину, равная 273 °К

$t_r$  - температура газа, °С

Диаметр, D, м	Pa, Па	Pr, Па	$\rho$ , кг/м ³	tr, С	т, час	n, раз	N, шт	Vн, м ³	M, г/с	M, т/год
ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП										
0.05	93000	300000	0.733	20	0.3	2	12	142717.7684	4035.96158	104.6121243
0.032	93000	300000	0.733	20	0.3	1	67	163193.011	1653.12986	119.620477
0.025	93000	300000	0.733	20	0.3	1	192	285435.5369	1008.9904	209.2242485
Всего								591346.3163	6698.08185	433.4568498

Код	Примесь	Ед. изм	Содержание в газе	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0333	Сероводород	г/м3	0.0001	0.0066981	0.0004335
0410	Метан	%	97.3146	6518.212	421.817
0402	Бутан	%	0.0665	4.454	0.288
0405	Пентан	%	0.0135	0.904	0.059
0403	Гексан	%	0.0011	0.074	0.005
1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.040	0.003

#### Источник выбросов № 0021

#### Источник выделения N 001, Сбросная свеча

**Литература:** Расчет производился согласно «Методике расчета расхода газа на технологические нужды и потери в газораспределительной системе» Утверж. приказом МЭМР РК от 18 декабря 2008г. №309

Объем газа при сбросе его через ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП рассчитывается по формуле:

$$V_{пск} = v/30 * (365 - n_o) * 0,1 * N^{быт.}_{грп} (м^3)$$

480	v, норма сброса (480 м ³ /месяц);
30	количество суток в месяце;
0.1	доля, соответствующая 10%;
365	количество суток в году;
179	n _о , продолжительность отопительного периода, сутки;
271	N ^{быт.} _{грп} , количество ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП, подающих газ только бытовым потребителям.
0.733	плотность газа, кг/м ³
80649.6	V _{пс} , м ³ /год
59.1161568	V _{пс} , тонн/год

#### Всего по источнику:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ед.изм	Содержание в газе	Количество выбросов	
				г/сек	т/год
0333	Сероводород	г/м3	0.0001	0.0274	0.00006
0410	Метан	%	97.3146	26633.6350	57.529
0402	Бутан	%	0.0665	18.2001	0.039
0405	Пентан	%	0.0135	3.6948	0.008
0403	Гексан	%	0.0011	0.3011	0.001
1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.0224	0.0000484

#### Источник выбросов № 6009

#### Источник выделения N 001, Негерметичность оборудования

<b>Литератур:</b> 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				
Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, T =				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., N =				3267
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), GHY =				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), XHY =				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), MHY = GHY * N * XHY =				20.09036423
Максимальный разовый выброс, г/с, G = MHY / 3,6				5.58065673
Валовый выброс, т/год, M = (MHY * T) / 1000 =				175.9915906
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI =				0.0001

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.58066E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.000175992
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.430793774
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				171.2655125
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.003711137
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.117034408
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				7.53389E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.37589E-08
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.97387E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.001883921
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.22668E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				7.02206E-07
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	5.58066E-06	0.000175992		
0410 Метан	5.430793774	171.2655125		
0402 Бутан	0.003711137	0.117034408		
0405 Пентан	7.53389E-10	2.37589E-08		
0403 Гексан	5.97387E-05	0.001883921		
1715 Метантиол	2.22668E-08	7.02206E-07		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				<b>Парогазовые потоки (фланцевые соединения)</b>
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				6535
Расчетная величина утечки, кг/час(табл,6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл,6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.141156
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.03921
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				1.23652656
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				3.921E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.23653E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.038157055
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.203320876
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.60747E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.00082229
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.29335E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.66931E-10

0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				4.19728E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{max}} = CI * M / 100 =$				1.32365E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				1.56448E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{max}} = CI * M / 100 =$				4.93374E-09

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	3.921E-08	1.23653E-06		
0410 Метан	0.038157055	1.203320876		
0402 Бутан	2.60747E-05	0.00082229		
0405 Пентан	5.29335E-12	1.66931E-10		
0403 Гексан	4.19728E-07	1.32365E-05		
1715 Метантиол	1.56448E-10	4.93374E-09		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.000005	0.00017723		
0410 Метан	5.46895083	172.46883		
0402 Бутан	0.0037372	0.1178567		
0405 Пентан	0.000000007	0.00000002		
0403 Гексан	0.00006	0.0018972		
1715 Метантиол	0.00000002	0.0000007		

#### Источник выбросов № 6010

#### Источник выделения N 001, Негерметичность газопровода

<b>Литератур:</b> 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				
Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			<b>Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)</b>	
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				120
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.73793808
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.2049828
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				6.464337581
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				2.04983E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{max}} = CI * M / 100 =$				6.46434E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				0.199478192
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{max}} = CI * M / 100 =$				6.290744259
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				0.000136314
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{max}} = CI * M / 100 =$				0.004298784
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{max}} = CI * G / 100 =$				2.76727E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{max}} = CI * M / 100 =$				8.72686E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0011

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				2.19426E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				6.91982E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				8.17881E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.57927E-08
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	2.04983E-07	6.46434E-06		
0410 Метан	0.199478192	6.290744259		
0402 Бутан	0.000136314	0.004298784		
0405 Пентан	2.76727E-11	8.72686E-10		
0403 Гексан	2.19426E-06	6.91982E-05		
1715 Метантиол	8.17881E-10	2.57927E-08		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			<b>Парогазовые потоки (фланцевые соединения)</b>	
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				240
Расчетная величина утечки, кг/час(табл,6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл,6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.005184
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.00144
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				0.04541184
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.44E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				4.54118E-08
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.00140133
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.04419235
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				9.576E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				3.01989E-05
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.944E-13
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				6.1306E-12
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.54146E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				4.86116E-07
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.7456E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.81193E-10

<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	1.44E-09	4.54118E-08		
0410 Метан	0.00140133	0.04419235		
0402 Бутан	9.576E-07	3.01989E-05		
0405 Пентан	1.944E-13	6.1306E-12		



0403 Гексан	1.54146E-08	4.86116E-07		
1715 Метантиол	5.7456E-12	1.81193E-10		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.0000002	0.000006		
0410 Метан	0.2008795	6.33494		
0402 Бутан	0.0001373	0.0043289		
0405 Пентан	0.00000000002	0.0000000008		
0403 Гексан	0.000002	0.000069		
1715 Метантиол	0.0000000008	0.00000002		

#### Алмалинский район

##### Источник выброса № 0008

##### Источник выделения N 001, Ремонтно-профилактические работы на ГРП ШГРП ШРП

Расчет выбросов газа при проведении Ремонтно-профилактических работ на ГРП, ШГРП, ШРП определяется по формуле:

$$V_{н(мо)} = 9.24 \cdot d^2 \cdot \tau_n \cdot \frac{P_6 + P_r}{T_0 + t_n} \cdot \sqrt{\frac{P_r}{P_r}} \cdot n \cdot N$$

$P_r$  - избыточное давление газа, Па; принимается на 15 % выше паспортного давления после регулятора при проверке параметра ПСК,

а при продувке оборудования – не менее 0,1 МПа;

$N_{грп}$  – количество действующих ГРП ШГРП ШРП, распределенных по давлениям настройки и продувки;

$n$  – количество операций в год; 1 раз

$\tau_n$  - время продувки, принимается равным, 0,3 час

$d$  – диаметр продувочной свечи, м

$\rho_r$  – плотность газа, кг/м3, определяется по формуле:

$T_0$  – температура газа в нормальных условиях по Кельвину, равная 273 °К

$t_r$  - температура газа, °С

Диаметр, D, м	$P_a$ , Па	$P_r$ , Па	$\rho$ , кг/м3	$\tau_r$ , С	$t$ , час	$n$ , раз	$N$ , шт	$V_n$ , м3	$M$ , г/с	$M$ , т/год
ГРП, ШГРП, ШРП										
0.05	93000	300000	0.733	20	0.3	2	10	118931.4737	4035.96158	87.17677022
0.032	93000	300000	0.733	20	0.3	1	21	51150.04821	1653.12986	37.49298534
0.025	93000	300000	0.733	20	0.3	1	28	41626.0158	1008.9904	30.51186958
Всего								211707.5377	6698.08185	155.1816251

Код	Примесь	Ед. изм	Содержание в газе	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0333	Сероводород	г/м3	0.0001	0.0066981	0.0001552
0410	Метан	%	97.3146	6518.212	151.014
0402	Бутан	%	0.0665	4.454	0.103
0405	Пентан	%	0.0135	0.904	0.021
0403	Гексан	%	0.0011	0.074	0.002
1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.040	0.001

**Источник выбросов № 0022****Источник выделения N 001, Сбросная свеча**

**Литература:** Расчет производился согласно «Методике расчета расхода газа на технологические нужды и потери в газораспределительной системе» Утверж. приказом МЭМР РК от 18 декабря 2008г. №309

Объем газа при сбросе его через ГРП, ШГРП, ШРП рассчитывается по формуле:

$$V_{пск} = v/30 * (365 - n_o) * 0,1 * N^{быт.}_{грп}, (м^3)$$

480	v, норма сброса (480 м ³ /месяц);
30	количество суток в месяце;
0.1	доля, соответствующая 10%;
365	количество суток в году;
179	n _о , продолжительность отопительного периода, сутки;
59	N ^{быт.} _{грп} , количество ГРП, ШГРП, ШРП, подающих газ только бытовым потребителям.
0.733	плотность газа, кг/м ³
17558.4	V _{пс} , м ³ /год
12.8703072	V _{пс} , тонн/год

**Всего по источнику:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ед.изм	Содержание в газе	Количество выбросов	
				г/сек	т/год
0333	Сероводород	г/м3	0.0001	0.0060	0.00001
0410	Метан	%	97.3146	5798.4667	12.525
0402	Бутан	%	0.0665	3.9624	0.009
0405	Пентан	%	0.0135	0.8044	0.002
0403	Гексан	%	0.0011	0.0655	0.00014
1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.0049	0.0000105

**Источник выбросов № 6011****Источник выделения N 001, Негерметичность оборудования**

**Литератур:** 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

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, T =				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., N =				717
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), GHY =				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), XHY =				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), MHY = GHY * N * XHY =				4.409180028
Максимальный разовый выброс, г/с, G = MHY / 3,6				1.22477223
Валовый выброс, т/год, M = (MHY * T) / 1000 =				38.62441705
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI =				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), G = CI * G / 100 =				1.22477E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), M = CI * M / 100 =				3.86244E-05
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI =				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), G = CI * G / 100 =				1.191882197
Валовый выброс, т/год (4,2,5), M = CI * M / 100 =				37.58719695
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI =				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), G = CI * G / 100 =				0.000814474

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.025685237
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.65344E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				5.2143E-09
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.31107E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.000413459
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				4.88684E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.54111E-07
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	1.22477E-06	3.86244E-05		
0410 Метан	1.191882197	37.58719695		
0402 Бутан	0.000814474	0.025685237		
0405 Пентан	1.65344E-10	5.2143E-09		
0403 Гексан	1.31107E-05	0.000413459		
1715 Метантиол	4.88684E-09	1.54111E-07		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				<b>Парогазовые потоки (фланцевые соединения)</b>
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				1435
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.030996
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.00861
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				0.27152496
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				8.61E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.71525E-07
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.008378787
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.264233429
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.72565E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.000180564
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.16235E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				3.66559E-11
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				9.21667E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.90657E-06
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				3.43539E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.08338E-09

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	8.61E-09	2.71525E-07		
0410 Метан	0.008378787	0.264233429		
0402 Бутан	5.72565E-06	0.000180564		
0405 Пентан	1.16235E-12	3.66559E-11		
0403 Гексан	9.21667E-08	2.90657E-06		
1715 Метантиол	3.43539E-11	1.08338E-09		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.0000012	0.000038		
0410 Метан	1.200260984	37.85143038		
0402 Бутан	0.000820199	0.025865801		
0405 Пентан	0.0000000001	0.000000005		
0403 Гексан	0.000013	0.000416366		
1715 Метантиол	0.000000004	0.0000001		

### Источник выбросов № 6012

#### Источник выделения N 001, Негерметичность газопровода

<b>Литератур:</b> 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				
Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			<b>Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)</b>	
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				20
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.12298968
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.0341638
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				1.077389597
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				3.41638E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.07739E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				0.033246365
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.048457377
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				2.27189E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				0.000716464
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				4.61211E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.45448E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				3.6571E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.1533E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				1.36314E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				4.29878E-09
Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		

0333 Сероводород	3.41638E-08	1.07739E-06		
0410 Метан	0.033246365	1.048457377		
0402 Бутан	2.27189E-05	0.000716464		
0405 Пентан	4.61211E-12	1.45448E-10		
0403 Гексан	3.6571E-07	1.1533E-05		
1715 Метантиол	1.36314E-10	4.29878E-09		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Парогазовые потоки (фланцевые соединения)	
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				40
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.000864
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.00024
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				0.00756864
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				2.4E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				7.56864E-09
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				0.000233555
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				0.007365392
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				1.596E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				5.03315E-06
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				3.24E-14
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.02177E-12
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				2.56911E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				8.10193E-08
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				9.576E-13
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				3.01989E-11

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	2.4E-10	7.56864E-09		
0410 Метан	0.000233555	0.007365392		
0402 Бутан	1.596E-07	5.03315E-06		
0405 Пентан	3.24E-14	1.02177E-12		
0403 Гексан	2.56911E-09	8.10193E-08		
1715 Метантиол	9.576E-13	3.01989E-11		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.000000003	0.0000001		
0410 Метан	0.03348	1.05582277		
0402 Бутан	0.000022	0.0007215		
0405 Пентан	0.000000000004	0.0000000001		

0403 Гексан	0.0000003	0.000011		
1715 Метантиол	0.0000000001	0.000000004		

#### Ауэзовский район

##### Источник выброса № 0009

##### Источник выделения N 001, Ремонтно-профилактические работы на ГРП ШГРП ШРП

Расчет выбросов газа при проведении Ремонтно-профилактических работ на ГРП, ШГРП, ШРП определяется по формуле:

$$V_{н(мо)} = 9.24 \cdot d^2 \cdot \tau_n \cdot \frac{P_6 + P_r}{T_0 + t_n} \cdot \sqrt{\frac{P_r}{P_r}} \cdot n \cdot N$$

$P_r$  - избыточное давление газа, Па; принимается на 15 % выше паспортного давления после регулятора при проверке параметра ПСК,

а при продувке оборудования – не менее 0,1 МПа;

$N_{грп}$  – количество действующих ГРП ШГРП ШРП, распределенных по давлениям настройки и продувки;

$n$  – количество операций в год; 1 раз

$t_n$  - время продувки, принимается равным, 0,3 час

$d$  – диаметр продувочной свечи, м

$\rho_r$  – плотность газа, кг/м³, определяется по формуле:

$T_0$  – температура газа в нормальных условиях по Кельвину, равная 273 °K

$t_r$  - температура газа, °C

Диаметр, D, м	Pa, Па	Pr, Па	ρ, кг/м ³	tr, C	t, час	n, раз	N, шт	Vн, м ³	M, г/с	M, т/год
ГРП, ШГРП, ШРП										
0.05	93000	300000	0.733	20	0.3	2	13	154610.9158	4035.96158	113.3298013
0.032	93000	300000	0.733	20	0.3	1	55	133964.412	1653.12986	98.19591398
0.025	93000	300000	0.733	20	0.3	1	47	69872.2408	1008.9904	51.21635251
Всего								358447.5686	6698.08185	262.7420678

Код	Примесь	Ед. изм	Содержание в газе	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0333	Сероводород	г/м ³	0.0001	0.0066981	0.000263
0410	Метан	%	97.3146	6518.212	255.686
0402	Бутан	%	0.0665	4.454	0.175
0405	Пентан	%	0.0135	0.904	0.035
0403	Гексан	%	0.0011	0.074	0.003
1715	Метантиол	г/м ³	0.0006	0.040	0.002

##### Источник выбросов № 0023

##### Источник выделения N 001, Сбросная свеча

**Литература:** Расчет производился согласно «Методике расчета расхода газа на технологические нужды и потери в газораспределительной системе» Утверж. приказом МЭМР РК от 18 декабря 2008г. №309

Объем газа при сбросе его через ГРП, ШГРП, ШРП рассчитывается по формуле:

$$V_{пск} = v/30 \cdot (365 - n_o) \cdot 0,1 \cdot N_{грп}^{б_{ит.}} \cdot (м^3)$$

480 v, норма сброса (480 м³/месяц);

30 количество суток в месяце;

0.1 доля, соответствующая 10%;

365 количество суток в году;

179  $n_o$ , продолжительность отопительного периода, сутки;

115	$N_{грп}^{бит}$ , количество ГРП, ШГРП, ШРП, подающих газ только бытовым потребителям.
0.733	плотность газа, кг/м ³
34224	$V_{пс}$ , м ³ /год
25.086192	$V_{пс}$ , тонн/год

Всего по источнику:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ед.изм	Содержание в газе	Количество выбросов	
				г/сек	т/год
0333	Сероводород	г/м3	0.0001	0.0116	0.00003
0410	Метан	%	97.3146	11302.0960	24.413
0402	Бутан	%	0.0665	7.7233	0.017
0405	Пентан	%	0.0135	1.5679	0.003
0403	Гексан	%	0.0011	0.1278	0.00027
1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.0095	0.0000205

### Источник выбросов № 6013

#### Источник выделения N 001, Негерметичность оборудования

<b>Литератур:</b> Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196				
Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)	
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				1397
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				8.590829148
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				2.38634143
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				75.25566334
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				2.38634E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				7.52557E-05
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				2.322258617
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				73.23474775
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				0.001586917
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				0.050045016
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				3.22156E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				1.01595E-08
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				2.55448E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				0.000805582
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				9.5215E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				3.0027E-07

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	2.38634E-06	7.52557E-05		
0410 Метан	2.322258617	73.23474775		
0402 Бутан	0.001586917	0.050045016		
0405 Пентан	3.22156E-10	1.01595E-08		
0403 Гексан	2.55448E-05	0.000805582		
1715 Метантиол	9.5215E-09	3.0027E-07		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Парогазовые потоки (фланцевые соединения)	
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				2795
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY =$				0.060372
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				0.01677
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T) / 1000 =$				0.52885872
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				1.677E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				5.28859E-07
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				0.016319658
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				0.514656748
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				1.11521E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				0.000351691
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				2.26395E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				7.13959E-11
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				1.79516E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				5.66122E-06
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{max} = CI * G / 100 =$				6.69123E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{max} = CI * M / 100 =$				2.11015E-09

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	1.677E-08	5.28859E-07		
0410 Метан	0.016319658	0.514656748		
0402 Бутан	1.11521E-05	0.000351691		
0405 Пентан	2.26395E-12	7.13959E-11		
0403 Гексан	1.79516E-07	5.66122E-06		
1715 Метантиол	6.69123E-11	2.11015E-09		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.0000024	0.000075		
0410 Метан	2.3385783	73.7494045		
0402 Бутан	0.0015981	0.0503967		



0405 Пентан	0.0000000003	0.000000001	
0403 Гексан	0.000025	0.0008112	
1715 Метантиол	0.000000009	0.0000003	

### Источник выбросов № 6014

#### Источник выделения N 001, Негерметичность газопровода

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

Нефтепродукт			Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{в}}$ =			8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N$ =			40
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY$ =			0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY$ =			0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY$ =			0.24597936
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$			0.0683276
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T_{\text{в}}) / 1000$ =			2.154779194
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =			0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =			6.83276E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =			2.15478E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =			97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =			0.066492731
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =			2.096914753
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =			0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =			4.54379E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =			0.001432928
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =			0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =			9.22423E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =			2.90895E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =			0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =			7.3142E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =			2.30661E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =			0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =			2.72627E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =			8.59757E-09
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>	
0333 Сероводород	6.83276E-08	2.15478E-06	
0410 Метан	0.066492731	2.096914753	
0402 Бутан	4.54379E-05	0.001432928	
0405 Пентан	9.22423E-12	2.90895E-10	
0403 Гексан	7.3142E-07	2.30661E-05	
1715 Метантиол	2.72627E-10	8.59757E-09	

Нефтепродукт			Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Парогазовые потоки (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{в}}$ =			8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N$ =			80
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY$ =			0.00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $X_{HY} =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $M_{HY} = G_{HY} * N * X_{HY} =$				0.001728
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M_{HY} / 3,6$				0.00048
Валовый выброс, т/год, $M = (M_{HY} * T) / 1000 =$				0.01513728
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{CI} = CI * G / 100 =$				4.8E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{CI} = CI * M / 100 =$				1.51373E-08
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{CI} = CI * G / 100 =$				0.00046711
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{CI} = CI * M / 100 =$				0.014730783
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{CI} = CI * G / 100 =$				3.192E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{CI} = CI * M / 100 =$				1.00663E-05
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{CI} = CI * G / 100 =$				6.48E-14
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{CI} = CI * M / 100 =$				2.04353E-12
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{CI} = CI * G / 100 =$				5.13821E-09
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{CI} = CI * M / 100 =$				1.62039E-07
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{CI} = CI * G / 100 =$				1.9152E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{CI} = CI * M / 100 =$				6.03977E-11

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	4.8E-10	1.51373E-08		
0410 Метан	0.00046711	0.014730783		
0402 Бутан	3.192E-07	1.00663E-05		
0405 Пентан	6.48E-14	2.04353E-12		
0403 Гексан	5.13821E-09	1.62039E-07		
1715 Метантиол	1.9152E-12	6.03977E-11		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.00000006	0.000002		
0410 Метан	0.0669598	2.1116455		
0402 Бутан	0.000045	0.001443		
0405 Пентан	0.000000000009	0.0000000002		
0403 Гексан	0.0000007	0.000023		
1715 Метантиол	0.0000000002	0.000000008		

### Наурызбайский район

#### Источник выброса № 0010

#### Источник выделения N 001, Ремонтно-профилактические работы на ГРП ПГБ ШГРП ШРП

Расчет выбросов газа при проведении Ремонтно-профилактических работ на ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП определяется по формуле:

$$V_{n(mo)} = 9.24 * d^2 * \tau_n * \frac{P_6 + P_r}{T_0 + t_u} * \sqrt{\frac{P_r}{P_r}} * n * N$$

$P_r$  - избыточное давление газа, Па; принимается на 15 % выше паспортного давления после регулятора при

проверке параметра ПСК,

а при продувке оборудования – не менее 0,1 МПа;

N_{грп} – количество действующих ГРП ПГБ ШГРП ШРП, распределенных по давлениям настройки и продувки;

n – количество операций в год; 1 раз

t_н - время продувки, принимается равным, 0,3 час

d – диаметр продувочной свечи, м

ρ_г – плотность газа, кг/м³, определяется по формуле:

T₀– температура газа в нормальных условиях по Кельвину, равная 273 °К

t_г - температура газа, °C

Диаметр , D, м	P _а , Па	P _г , Па	ρ, кг/м ³	t _г , C	τ, час	n, раз	N, шт	V _н , м ³	M, г/с	M, т/год
ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП										
0.05	93000	1200000	0.733	20	0.3	2	9	704328.529	26557.2434	516.2728117
0.032	93000	300000	0.733	20	0.3	1	62	151014.428	1653.12986	110.6935758
0.025	93000	300000	0.733	20	0.3	1	98	145691.0553	1008.9904	106.7915435
Всего								1001034.012	29219.3637	733.757931

Код	Примесь	Ед. изм	Содержание в газе	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0333	Сероводород	г/м ³	0.0001	0.0292194	0.000734
0410	Метан	%	97.3146	28434.707	714.054
0402	Бутан	%	0.0665	19.431	0.488
0405	Пентан	%	0.0135	3.945	0.099
0403	Гексан	%	0.0011	0.321	0.008
1715	Метантиол	г/м ³	0.0006	0.175	0.004

#### Источник выбросов № 0024

#### Источник выделения N 001, Сбросная свеча

**Литература:** Расчет производился согласно «Методике расчета расхода газа на технологические нужды и потери в газораспределительной системе» Утверж. приказом МЭМР РК от 18 декабря 2008г. №309

Объем газа при сбросе его через ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП рассчитывается по формуле:

$$V_{пск} = v/30 * (365 - n_o) * 0,1 * N_{грп}^{быт.} (м^3)$$

480 v, норма сброса (480 м³/месяц);

30 количество суток в месяце;

0.1 доля, соответствующая 10%;

365 количество суток в году;

179 n_о, продолжительность отопительного периода, сутки;

169 N_{грп}^{быт.}, количество ГРП (ПГБ), ШГРП, ШРП, подающих газ только бытовым потребителям.

0.733 плотность газа, кг/м³

50294.4 V_{пс}, м³/год

36.8657952 V_{пс}, тонн/год

#### Всего по источнику:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ед.изм	Содержание в газе	Количество выбросов	
				г/сек	т/год
0333	Сероводород	г/м ³	0.0001	0.0171	0.00004
0410	Метан	%	97.3146	16609.1672	35.876
0402	Бутан	%	0.0665	11.3499	0.025
0405	Пентан	%	0.0135	2.3041	0.005

0403	Гексан	%	0.0011	0.1877	0.0004
1715	Метантиол	г/м3	0.0006	0.0140	0.0000302

### Источник выбросов № 6016

#### Источник выделения N 001, Негерметичность оборудования

**Литератур:** 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

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)	
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{г}}$ =				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N$ =				2032
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY$ =				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY$ =				0.293
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MHY = GHY * N * XHY$ =				12.49575149
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3,6$				3.47104208
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY * T_{\text{г}}) / 1000$ =				109.462783
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				3.47104E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				0.000109463
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				3.377830716
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				106.5232695
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				0.002308243
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				0.072792751
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				4.68591E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				1.47775E-08
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				3.71561E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				0.001171756
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI$ =				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100$ =				1.38495E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100$ =				4.36757E-07
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	3.47104E-06	0.000109463		
0410 Метан	3.377830716	106.5232695		
0402 Бутан	0.002308243	0.072792751		
0405 Пентан	4.68591E-10	1.47775E-08		
0403 Гексан	3.71561E-05	0.001171756		
1715 Метантиол	1.38495E-08	4.36757E-07		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			Парогазовые потоки (фланцевые соединения)	
Время работы оборудования, час/год, $T_{\text{г}}$ =				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N$ =				4065
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY$ =				0.00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл,6,2), XHY =				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), MHY = GHY * N * XHY =				0.087804
Максимальный разовый выброс, г/с, G = MHY / 3,6				0.02439
Валовый выброс, т/год, M = (MHY * T _г ) / 1000 =				0.76916304
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), G _г = CI * G / 100 =				2.439E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), M _г = CI * M / 100 =				7.69163E-07
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), G _г = CI * G / 100 =				0.023735031
Валовый выброс, т/год (4,2,5), M _г = CI * M / 100 =				0.748507936
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), G _г = CI * G / 100 =				1.62194E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), M _г = CI * M / 100 =				0.000511493
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), G _г = CI * G / 100 =				3.29265E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), M _г = CI * M / 100 =				1.03837E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), G _г = CI * G / 100 =				2.61085E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), M _г = CI * M / 100 =				8.23359E-06
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI =				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), G _г = CI * G / 100 =				9.73161E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), M _г = CI * M / 100 =				3.06896E-09

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	2.439E-08	7.69163E-07		
0410 Метан	0.023735031	0.748507936		
0402 Бутан	1.62194E-05	0.000511493		
0405 Пентан	3.29265E-12	1.03837E-10		
0403 Гексан	2.61085E-07	8.23359E-06		
1715 Метантиол	9.73161E-11	3.06896E-09		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.000003	0.00011		
0410 Метан	3.40156575	107.27177		
0402 Бутан	0.0023245	0.073304		
0405 Пентан	0.0000000004	0.00000001		
0403 Гексан	0.00003	0.00118		
1715 Метантиол	0.00000001	0.0000004		

### Источник выбросов № 6017

#### Источник выделения N 001, Негерметичность газопровода

<b>Литератур:</b> 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				
Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:				Среда газовая (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, T _г =				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., N =				80
Расчетная величина утечки, кг/час(табл,6,2), GHY =				0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл,6,2), XHY =				0.293

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MNY = GHY * N * XHY =$				0.49195872
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3,6$				0.1366552
Валовый выброс, т/год, $M = (MNY * T) / 1000 =$				4.309558387
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.36655E-07
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				4.30956E-06
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.132985461
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				4.193829506
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				9.08757E-05
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.002865856
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.84485E-11
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				5.8179E-10
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.46284E-06
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				4.61321E-05
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				5.45254E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.71951E-08
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>		
0333 Сероводород	1.36655E-07	4.30956E-06		
0410 Метан	0.132985461	4.193829506		
0402 Бутан	9.08757E-05	0.002865856		
0405 Пентан	1.84485E-11	5.8179E-10		
0403 Гексан	1.46284E-06	4.61321E-05		
1715 Метантиол	5.45254E-10	1.71951E-08		

Нефтепродукт				Природный газ
Наименование оборудования, вид технологического потока:			<b>Парогазовые потоки (фланцевые соединения)</b>	
Время работы оборудования, час/год, $T =$				8760
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N =$				160
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6,2), $GHY =$				0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6,2), $XHY =$				0.03
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6,3,1), $MNY = GHY * N * XHY =$				0.003456
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3,6$				0.00096
Валовый выброс, т/год, $M = (MNY * T) / 1000 =$				0.03027456
0333 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0001
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				9.6E-10
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				3.02746E-08
0410 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				97.3146
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				0.00093422
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				0.029461567
0402 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI =$				0.0665
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				6.384E-07

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				2.01326E-05
0405 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0135
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.296E-13
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				4.08707E-12
0403 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				1.02764E-08
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				3.24077E-07
1715 Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI =$				0.0006
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI * G / 100 =$				3.8304E-12
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI * M / 100 =$				1.20795E-10

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0333 Сероводород	9.6E-10	3.02746E-08		
0410 Метан	0.00093422	0.029461567		
0402 Бутан	6.384E-07	2.01326E-05		
0405 Пентан	1.296E-13	4.08707E-12		
0403 Гексан	1.02764E-08	3.24077E-07		
1715 Метантиол	3.8304E-12	1.20795E-10		

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	ВСЕГО от ЗРА и ФС	
0333 Сероводород	0.0000001	0.000004		
0410 Метан	0.1339197	4.223291		
0402 Бутан	0.000091	0.002886		
0405 Пентан	0.00000000001	0.0000000005		
0403 Гексан	0.000001	0.000046		
1715 Метантиол	0.0000000005	0.00000001		

#### Промышленная база Рыскулова 99

##### Источник выброса № 0011

##### Источник выделения N 001, Отопительный котел (Туалет)

##### 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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, КЗ =

Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год, ВТ =

8

Расход топлива, л/с, ВГ =

0.507

Месторождение, М = Жанажольское

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

7600

Пересчет в МДж, QR = QR * 0.004187 =

31.82

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

0

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

0

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

0.003

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

0.003

Время работы, час/год

4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN =

23.2

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF =

23.2

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

0.061

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, В =

0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 =$  0.06100  
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) =$  0.01553  
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) =$  0.00098  
 Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M_ = 0.8 * MNOT =$  0.01242  
 Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G_ = 0.8 * MNOG =$  0.00079

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807$  0.00202  
 Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024$  0.00013

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) ,  $NSO2 =$  0  
 Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) ,  $H2S =$  0  
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT =$  0.0005  
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG =$  0.000030

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q4 = 0$  0  
 Тип топки: Камерная топка  
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q3 = 0.5$  0.5  
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.5$  0.5  
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q3 * R * QR =$  7.955  
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)$  0.06364  
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) =$  0.0040

*Всего по источнику:*

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.000787	0.012423
Азот (II) оксид (6)	0.000128	0.002019
Сера диоксид (526)	0.000030	0.000480
Углерод оксид (594)	0.004033	0.063640

**Источник выброса № 0012**

**Источник выделения N 001,Отопительный котел (автобаза душевая)**

*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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива ,  $K3 =$  Газ (природный)  
 Расход топлива, тыс.м3/год ,  $BT =$  5  
 Расход топлива, л/с ,  $BG =$  0.32  
 Месторождение ,  $M =$  Жанажольское  
 Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) ,  $QR =$  7600  
 Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 =$  31.82  
 Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) ,  $AR =$  0  
 Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) ,  $A1R =$  0  
 Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) ,  $SR =$  0.003  
 Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) ,  $S1R =$  0.003  
 Время работы, час/год 4380



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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN =	20
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF =	20
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO =	0.059
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , B =	0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 =	0.05900
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) =	0.00939
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) =	0.00060
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT =	0.00751
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG =	0.00048

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807	0.00122
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024	0.00008

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 =	0
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S =	0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT =	0.0003
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG =	0.000019

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 0	0
Тип топки: Камерная топка	
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 0.5	0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0.5	0.5
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR =	7.955
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)	0.03978
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) =	0.0025

Всего по источнику:

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.000481	0.007510
Азот (II) оксид (6)	0.000078	0.001220
Сера диоксид (526)	0.000019	0.000300
Углерод оксид (594)	0.002546	0.039775

**Источник выброса № 0013**

**Источник выделения N 001,Отопительный котел (КПП)**

*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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 =	Газ (природный)
Расход топлива, тыс.м3/год , BT =	3
Расход топлива, л/с , BG =	0.19
Месторождение , M = Жанажольское	
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , QR =	7600

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 =$	31.82
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR =$	0
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , $A1R =$	0
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , $SR =$	0.003
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , $S1R =$	0.003
Время работы, час/год	4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN =$	11.6
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF =$	11.6
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO =$	0.05
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $B =$	0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 =$	0.05000
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) =$	0.00477
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) =$	0.00030
Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M_ = 0.8 * MNOT =$	0.00382
Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G_ = 0.8 * MNOG =$	0.00024

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807$	0.00062
Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024$	0.00004

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO2 =$	0
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H2S =$	0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT =$	0.0002
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG =$	0.000011

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q4 = 0$	0
Тип топки: Камерная топка	
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q3 = 0.5$	0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$	0.5
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR =$	7.955
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)$	0.02387
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) =$	0.0015

Всего по источнику:

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.000242	0.003818
Азот (II) оксид (6)	0.000039	0.000620
Сера диоксид (526)	0.000011	0.000180
Углерод оксид (594)	0.001511	0.023865

**Источник выброса № 0014**

**Источник выделения N 001,Отопительный котел (Модуль)**

**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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , КЗ =	Газ (природный)
Расход топлива, тыс.м3/год , ВТ =	26
Расход топлива, л/с , ВГ =	1.65
Месторождение , М = Жанажольское	
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , QR =	7600
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 =	31.82
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR =	0
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R =	0
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR =	0.003
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R =	0.003
Время работы, час/год	4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN =	23.2
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF =	23.2
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO =	0.061
Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , В =	0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 =	0.06100
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * ВТ * QR * KNO * (1-В) =	0.05047
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * ВГ * QR * KNO * (1-В) =	0.00320
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT =	0.04037
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG =	0.00256

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807	0.00656
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024	0.00042

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 =	0
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S =	0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * ВТ * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * ВТ =	0.0016
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * ВГ * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * ВГ =	0.000099

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 0	0
Тип топки: Камерная топка	
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 0.5	0.5
Коеффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0.5	0.5
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR =	7.955
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * ВТ * CCO * (1-Q4 / 100)	0.20683
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * ВГ * CCO * (1-Q4 / 100) =	0.0131

Всего по источнику:

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.002562	0.040373
Азот (II) оксид (6)	0.000416	0.006561
Сера диоксид (526)	0.000099	0.001560
Углерод оксид (594)	0.013126	0.206830

**Источник выброса № 0015****Источник выделения N 001, Отопительный котел (автобаза гараж)***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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , КЗ =	Газ (природный)
Расход топлива, тыс.м3/год , ВТ =	30
Расход топлива, л/с , ВГ =	1.9
Месторождение , М = Жанажольское	
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , QR =	7600
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 =	31.82
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR =	0
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R =	0
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR =	0.003
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R =	0.003
Время работы, час/год	4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN =	29
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF =	29
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO =	0.068
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , B =	0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 =	0.06800
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * ВТ * QR * KNO * (1-B) =	0.06491
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * ВГ * QR * KNO * (1-B) =	0.00411
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT =	0.05193
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG =	0.00329

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807	0.00844
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024	0.00053

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 =	0
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S =	0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * ВТ * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * ВТ =	0.0018
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * ВГ * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * ВГ =	0.000114

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 0	0
Тип топки: Камерная топка	
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 0.5	0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0.5	0.5
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR =	7.955
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * ВТ * CCO * (1-Q4 / 100)	0.23865
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * ВГ * CCO * (1-Q4 / 100) =	0.0151

*Всего по источнику:*

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.003289	0.051930
Азот (II) оксид (6)	0.000534	0.008439
Сера диоксид (526)	0.000114	0.001800
Углерод оксид (594)	0.015115	0.238650

#### Источник выброса № 0016

Источник выделения N 001-002, Отопительный котел Buran Boiler  
(Административное здание)

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, КЗ =

Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год, ВТ =

25

Расход топлива, л/с, ВГ =

1.58

Месторождение, М = Жанажольское

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

7600

Пересчет в МДж, QR = QR * 0.004187 =

31.82

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

0

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

0

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

0.003

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

0.003

Время работы, час/год

4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN =

174

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF =

174

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

0.08

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, В =

0

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

0.08000

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 * ВТ * QR * KNO * (1-В) =

0.06364

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 * ВГ * QR * KNO * (1-В) =

0.00402

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

0.05091

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

0.00322

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807

0.00827

Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024

0.00052

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

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

0

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

0

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = 0.02 * ВТ * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * ВТ =

0.0015

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = 0.02 * ВГ * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * ВГ =

0.000095

#### Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

0

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q ₃ = 0.5	0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0.5	0.5
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м ³ (ф-ла 2.5) , ССО = Q ₃ * R * Q _R =	7.955
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * ВТ * ССО * (1-Q ₄ / 100)	0.19888
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * ВГ * ССО * (1-Q ₄ / 100) =	0.0126

Всего по источнику:0024/ 001-002

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.003218	0.050912
Азот (II) оксид (6)	0.000523	0.008273
Сера диоксид (526)	0.000095	0.001500
Углерод оксид (594)	0.012569	0.198875

Всего по источнику:0024

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.006435	0.101824
Азот (II) оксид (6)	0.001046	0.016546
Сера диоксид (526)	0.000190	0.003000
Углерод оксид (594)	0.025138	0.397750

#### Источник выбросов № 6020

##### Источник выделения N 001, Малярные работы

###### 1. Нанесение эмали НЦ-132

Способ нанесения – кистью, валиком

Фактический расход ЛКМ, т	mф =	0.3
Максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час	mm =	0.50
Доля летучей части, %	fp =	80
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %	δ'p =	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %	δ''p =	72
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %	δхм =	
толуол		41.0
бутан-1-ол		15.0
этиловый спирт		20.0
2-этоксиэтанол		8.0
бутилацетат		8.0
пропан-2-он		8.0

##### Примесь: 0621 Толуол

Гокр., г/сек = mm*fp*δ'p*δхм/3600000	0.012756
Гсуш., г/сек = mm*fp*δ''p*δхм/3600000	0.0328
Мокр., т = mф*fp*δ'p*δхм/1000000	0.027552
Мсуш., т = mф*fp*δ''p*δхм/1000000	0.070848
G, г/сек = Гокр.+Гсуш.	<b>0.045556</b>
M, т = Мокр.+Мсуш.	<b>0.0984</b>

##### Примесь: 1042 Бутан-1-ол

Гокр., г/сек = mm*fp*δ'p*δхм/3600000	0.004667
Гсуш., г/сек = mm*fp*δ''p*δхм/3600000	0.012
Мокр., т = mф*fp*δ'p*δхм/1000000	0.01008
Мсуш., т = mф*fp*δ''p*δхм/1000000	0.02592
G, г/сек = Гокр.+Гсуш.	<b>0.016667</b>

М, т = Мокр.+Мсуш. 0.036

**Примесь: 1061 Этиловый спирт**

Гокр., г/сек =  $mm * fp * \delta'p * \delta x m / 3600000$  0.006222  
 Гсуш., г/сек =  $mm * fp * \delta''p * \delta x m / 3600000$  0.016  
 Мокр., т =  $m\phi * fp * \delta'p * \delta x m / 1000000$  0.01344  
 Мсуш., т =  $m\phi * fp * \delta''p * \delta x m / 1000000$  0.03456  
 G, г/сек = Гокр.+Гсуш. 0.022222  
 М, т = Мокр.+Мсуш. 0.048

**Примесь: 1119 2-Этоксизтанол**

Гокр., г/сек =  $mm * fp * \delta'p * \delta x m / 3600000$  0.002489  
 Гсуш., г/сек =  $mm * fp * \delta''p * \delta x m / 3600000$  0.0064  
 Мокр., т =  $m\phi * fp * \delta'p * \delta x m / 1000000$  0.005376  
 Мсуш., т =  $m\phi * fp * \delta''p * \delta x m / 1000000$  0.013824  
 G, г/сек = Гокр.+Гсуш. 0.008889  
 М, т = Мокр.+Мсуш. 0.0192

**Примесь: 1210 Бутилацетат**

Гокр., г/сек =  $mm * fp * \delta'p * \delta x m / 3600000$  0.002489  
 Гсуш., г/сек =  $mm * fp * \delta''p * \delta x m / 3600000$  0.0064  
 Мокр., т =  $m\phi * fp * \delta'p * \delta x m / 1000000$  0.005376  
 Мсуш., т =  $m\phi * fp * \delta''p * \delta x m / 1000000$  0.013824  
 G, г/сек = Гокр.+Гсуш. 0.008889  
 М, т = Мокр.+Мсуш. 0.0192

**Примесь: 1401 Пропан-2-он**

Гокр., г/сек =  $mm * fp * \delta'p * \delta x m / 3600000$  0.002489  
 Гсуш., г/сек =  $mm * fp * \delta''p * \delta x m / 3600000$  0.0064  
 Мокр., т =  $m\phi * fp * \delta'p * \delta x m / 1000000$  0.005376  
 Мсуш., т =  $m\phi * fp * \delta''p * \delta x m / 1000000$  0.013824  
 G, г/сек = Гокр.+Гсуш. 0.008889  
 М, т = Мокр.+Мсуш. 0.0192

**2. Нанесение растворителя № 646**

Способ нанесения – кистью, валиком

Фактический расход ЛКМ, т  $m\phi =$  0.2

Максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час  $mm =$  0.50

Доля летучей части, %  $fp =$  100

Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %  $\delta'p =$  28

Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %  $\delta''p =$  72

Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %  $\delta x m =$

толуол 50.0

бутан-1-ол 15.0

этиловый спирт 10.0

2-этоксизтанол 8.0

бутилацетат 10.0

пропан-2-он 7.0

**Примесь: 0621 Толуол**

Гокр., г/сек =  $mm * fp * \delta'p * \delta x m / 3600000$  0.019444  
 Гсуш., г/сек =  $mm * fp * \delta''p * \delta x m / 3600000$  0.05

Мокр., $\tau = m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 1000000$	0.042
Мсуш., $\tau = m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 1000000$	0.108
G, г/сек = Гокр.+Gсуш.	<b>0.069444</b>
M, $\tau = Mокр.+Mсуш.$	<b>0.1</b>

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол**

Гокр., г/сек = $m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 3600000$	0.005833
Gсуш., г/сек = $m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 3600000$	0.015
Мокр., $\tau = m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 1000000$	0.0126
Мсуш., $\tau = m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 1000000$	0.0324
G, г/сек = Гокр.+Gсуш.	<b>0.020833</b>
M, $\tau = Mокр.+Mсуш.$	<b>0.03</b>

**Примесь: 1061 Этиловый спирт**

Гокр., г/сек = $m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 3600000$	0.003889
Gсуш., г/сек = $m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 3600000$	0.01
Мокр., $\tau = m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 1000000$	0.0084
Мсуш., $\tau = m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 1000000$	0.0216
G, г/сек = Гокр.+Gсуш.	<b>0.013889</b>
M, $\tau = Mокр.+Mсуш.$	<b>0.02</b>

**Примесь: 1119 2-Этоксизтанол**

Гокр., г/сек = $m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 3600000$	0.003111
Gсуш., г/сек = $m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 3600000$	0.008
Мокр., $\tau = m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 1000000$	0.00672
Мсуш., $\tau = m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 1000000$	0.01728
G, г/сек = Гокр.+Gсуш.	<b>0.011111</b>
M, $\tau = Mокр.+Mсуш.$	<b>0.016</b>

**Примесь: 1210 Бутилацетат**

Гокр., г/сек = $m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 3600000$	0.003889
Gсуш., г/сек = $m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 3600000$	0.01
Мокр., $\tau = m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 1000000$	0.0084
Мсуш., $\tau = m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 1000000$	0.0216
G, г/сек = Гокр.+Gсуш.	<b>0.013889</b>
M, $\tau = Mокр.+Mсуш.$	<b>0.02</b>

**Примесь: 1401 Пропан-2-он**

Гокр., г/сек = $m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 3600000$	0.002722
Gсуш., г/сек = $m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 3600000$	0.007
Мокр., $\tau = m\phi * f_p * \delta'p * \delta x_m / 1000000$	0.00588
Мсуш., $\tau = m\phi * f_p * \delta''p * \delta x_m / 1000000$	0.01512
G, г/сек = Гокр.+Gсуш.	<b>0.009722</b>
M, $\tau = Mокр.+Mсуш.$	<b>0.014</b>

**3. Нанесение эмали ПФ-115**

Способ нанесения – кистью, валиком

Фактический расход ЛКМ, $\tau$	$m\phi =$	1.2
Максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час	$m\phi =$	0.5
Доля летучей части, %	$f_p =$	45
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %	$\delta'p =$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %	$\delta''p =$	72



Доля ЛКМ, потерянной в виде аэрозоля, %	$\delta a =$	2.5
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %	$\delta x_m =$	
ксилол		50
уайт-спирит		50

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы**

$G, \text{ г/сек} = \text{мм} \cdot \delta a \cdot (100 - \text{фр}) / 36000$	<b>0.00191</b>
$M, \text{ т} = \text{мф} \cdot \delta a \cdot (100 - \text{фр}) / 10000$	<b>0.0165</b>

**Примесь: 0616 Ксилол**

$\text{Гокр.}, \text{ г/сек} = \text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta' p \cdot \delta x_m / 3600000$	0.00875
$\text{Гсуш.}, \text{ г/сек} = \text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta'' p \cdot \delta x_m / 3600000$	0.0225
$\text{Мокр.}, \text{ т} = \text{мф} \cdot \text{фр} \cdot \delta' p \cdot \delta x_m / 1000000$	0.0756
$\text{Мсуш.}, \text{ т} = \text{мф} \cdot \text{фр} \cdot \delta'' p \cdot \delta x_m / 1000000$	0.1944
$G, \text{ г/сек} = \text{Гокр.} + \text{Гсуш.}$	<b>0.03125</b>
$M, \text{ т} = \text{Мокр.} + \text{Мсуш.}$	<b>0.27</b>

**Примесь: 2752 Уайт-спирит**

$\text{Гокр.}, \text{ г/сек} = \text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta' p \cdot \delta x_m / 3600000$	0.00875
$\text{Гсуш.}, \text{ г/сек} = \text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta'' p \cdot \delta x_m / 3600000$	0.0225
$\text{Мокр.}, \text{ т} = \text{мф} \cdot \text{фр} \cdot \delta' p \cdot \delta x_m / 1000000$	0.0756
$\text{Мсуш.}, \text{ т} = \text{мф} \cdot \text{фр} \cdot \delta'' p \cdot \delta x_m / 1000000$	0.1944
$G, \text{ г/сек} = \text{Гокр.} + \text{Гсуш.}$	<b>0.03125</b>
$M, \text{ т} = \text{Мокр.} + \text{Мсуш.}$	<b>0.27</b>

**Итого по малярным работам:**

Код и наименование ЗВ	г/сек	т
0616 Ксилол	0.031250	0.270000
0621 Толуол	0.115000	0.198400
1042 Бутан-1-ол	0.037500	0.066000
1061 Этиловый спирт	0.036111	0.068000
1119 2-Этоксиэтанол	0.020000	0.035200
1210 Бутилацетат	0.022778	0.039200
1401 Пропан-2-он	0.018611	0.033200
2752 Уайт-спирит	0.031250	0.270000
2902 Взвешенные частицы	0.001910	0.016500

**Источник выбросов № 6021**

**Источник выделения N 001, Сварочные работы**

*1. Ручная дуговая сварка штучными электродами УОНИ-13/45*

Расход электродов за период, кг	$B =$	750
Максимальный расход электродов, кг/час	$B_{\text{час}} =$	2.0
Удельный показатель выброса ЗВ, г/кг электродов	$K_{\text{мх}} =$	
железо (II, III) оксид		10.69
марганец и его соединения		0.92
азота диоксид		1.5
углерод оксид		13.3
фтористые газообразные соединения		0.75
фториды неорганические плохо растворимые		3.3
пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		1.4

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксид**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.005939  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.008018

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.000511  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.00069

**Примесь: 0301 Азота диоксид**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.000833  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.001125

**Примесь: 0337 Углерод оксид**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.007389  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.009975

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.000417  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.000563

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.001833  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.002475

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.000778  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.00105

*2. Ручная дуговая сварка штучными электродами УОНИ-13/55*

Расход электродов за период, кг	В =	750
Максимальный расход электродов, кг/час	В _{час} =	2.0
Удельный показатель выброса ЗВ, г/кг электродов	K _{тх} =	
железо (II, III) оксид		13.9
марганец и его соединения		1.09
азота диоксид		2.7
углерод оксид		13.3
фтористые газообразные соединения		0.93
фториды неорганические плохо растворимые		1.0
пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		1.0

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксид**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.007722  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.010425

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.000606  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.000818

**Примесь: 0301 Азота диоксид**  
 $G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$  0.0015  
 $M, \text{ т} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$  0.002025

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

G, г/сек = $K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$	0.007389
M, т = $K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$	0.009975
<b>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения</b>	
G, г/сек = $K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$	0.000517
M, т = $K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$	0.000698
<b>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые</b>	
G, г/сек = $K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$	0.000556
M, т = $K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$	0.00075
<b>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>	
G, г/сек = $K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$	0.000556
M, т = $K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$	0.00075
<b>3. Ручная дуговая сварка штучными электродами МР-3</b>	
Расход электродов за период, кг	B = 800
Максимальный расход электродов, кг/час	V _{час} = 2.0
Удельный показатель выброса ЗВ, г/кг электродов	K _{тх} =
железо (II, III) оксид	9.77
марганец и его соединения	1.73
фтористые газообразные соединения	0.4
<b>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксид</b>	
G, г/сек = $K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$	0.005428
M, т = $K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$	0.007816
<b>Примесь: 0143 Марганец и его соединения</b>	
G, г/сек = $K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$	0.000961
M, т = $K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$	0.001384
<b>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения</b>	
G, г/сек = $K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$	0.000222
M, т = $K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$	0.00032
<b>4. Газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем</b>	
Расход ацетилена, кг	B = 3510
Максимальный расход ацетилена, кг/час	V _{час} = 2.0
Удельный показатель выброса ЗВ, г/кг ацетилена	K _{тх} =
азота диоксид	22.0
<b>Примесь: 0301 Азота диоксид</b>	
G, г/сек = $K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$	0.012222
M, т = $K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$	0.07722
<b>5. Газовая сварка пропан-бутановой смесью</b>	
Расход пропан-бутановой смеси, кг	B = 3000
Максимальный расход ацетилена, кг/час	V _{час} = 2.0
Удельный показатель выброса ЗВ, г/кг смеси	K _{тх} =
азота диоксид	15.0
<b>Примесь: 0301 Азота диоксид</b>	
G, г/сек = $K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$	0.008333

**Итого по сварочным работам:**

Код и наименование ЗВ	г/сек	т/год
0123 Железо (II, III) оксид	0.019089	0.026259
0143 Марганец и его соединения	0.002078	0.002892
0301 Азота диоксид	0.022889	0.125370
0337 Углерод оксид	0.014778	0.019950
0342 Фтористые газообразные соединения	0.001156	0.001580
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	0.002389	0.003225
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001333	0.001800

**Источник загрязнения № 0028****Источник выделения N 001, Дизель-генераторная установка**

Расчет ведётся согласно приложения № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п. «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».

Мощность – 120 кВт

Расход топлива – 3.64 т/год

Температура отработавших газов Тог . К. 400

Загрязняющее вещество	Значение ei, г/кВт*ч	Значение qi, г/кг	Рэ	Выброс вредного вещества	
				г/сек	т/год
Оксиды азота, из них	9.6	40.0	120	0.32	0.1456
0301 Азота диоксид	80%	80%		0.256	0.11648
0304 Азота оксид	13%	13%		0.0416	0.018928
0328 Углерод	0.5	2.0		0.0166	0.00728
0330 Сера диоксид	1.2	5.0		0.04	0.0182
0337 Углерод оксид	6.2	26.0		0.2066	0.09464
0703 Бенз/а/пирен	0.000012	0.000055		0.0000004	0.0000002
1325 Формальдегид	0.12	0.5		0.004	0.00182
2754 Алканы C12-C19	2.9	12.0		0.0966	0.04368
<b>Всего:</b>				<b>0.6614004</b>	<b>0.3010282</b>

**Промышленная база Бокейханова 55 Б****Источник выброса № 0025****Источник выделения N 001, Отопительный котел**

Список литературы:

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

Вид топлива , КЗ =

Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год , BT =

8.5

Расход топлива, л/с , BG =

0.53

Месторождение , M = Жанажольское

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

7600

Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 =

31.82

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

0

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

0

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

0.003

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

0.003

Время работы, час/год

4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN =

16

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $Q_F =$  16  
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO =$  0.05  
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B =$  0  
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO * (Q_F / Q_N)^{0.25} =$  0.05000  
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) =$  0.01352  
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) =$  0.00084  
Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 * MNOT =$  0.01082  
Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 * MNOG =$  0.00067

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807$  0.00176  
Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024$  0.00011

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO_2 =$  0  
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H_2S =$  0  
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT =$  0.0005  
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG =$  0.000032

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_4 =$  0  
Тип топки: Камерная топка  
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 =$  0.5  
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R =$  0.5  
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 * R * QR =$  7.955  
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100) =$  0.06762  
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100) =$  0.0042

*Всего по источнику:*

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.000675	0.010819
Азот (II) оксид (6)	0.000110	0.001758
Сера диоксид (526)	0.000032	0.000510
Углерод оксид (594)	0.004216	0.067618

**Источник выброса № 0026**

**Источник выделения N 001,Отопительный котел (резервный)**

**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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K_3 =$  Газ (природный)  
Расход топлива, тыс.м³/год,  $BT =$  3.5  
Расход топлива, л/с,  $BG =$  0.22  
Месторождение,  $M =$  Жанажольское  
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1),  $QR =$  7600  
Пересчет в МДж,  $QR = QR * 0.004187 =$  31.82  
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR =$  0  
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R =$  0

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR = 0.003  
 Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R = 0.003  
 Время работы, час/год 4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 16  
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 16  
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO = 0.05  
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , B = 0  
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.05000  
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.00557  
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.00035  
 Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT = 0.00445  
 Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG = 0.00028

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807 0.00072  
 Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024 0.00005

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 = 0  
 Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S = 0  
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.0002  
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.000013

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 0  
 Тип топки: Камерная топка  
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 0.5  
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0.5  
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR = 7.955  
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) 0.02784  
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.0018

*Всего по источнику:*

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.000280	0.004455
Азот (II) оксид (6)	0.000046	0.000724
Сера диоксид (526)	0.000013	0.000210
Углерод оксид (594)	0.001750	0.027843

**Источник выброса № 0027**

**Источник выделения N 001,Отопительный котел**

*Список литературы:*

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

Вид топлива , K3 = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год , BT = 25

Расход топлива, л/с , BG =	1.58
Месторождение , М = Жанажольское	
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , QR =	7600
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 =	31.82
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR =	0
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R =	0
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR =	0.003
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R =	0.003
Время работы, час/год	4380

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN =	110
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF =	110
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO =	0.075
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , B =	0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 =	0.07500
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) =	0.05966
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) =	0.00377
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT =	0.04773
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG =	0.00302

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807	0.00776
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024	0.00049

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 =	0
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S =	0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT =	0.0015
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG =	0.000095

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 0	0
Тип топки: Камерная топка	
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 0.5	0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0.5	0.5
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR =	7.955
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)	0.19888
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) =	0.0126

Всего по источнику:

Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид (4)	0.003017	0.047730
Азот (II) оксид (6)	0.000490	0.007756
Сера диоксид (526)	0.000095	0.001500
Углерод оксид (594)	0.012569	0.198875

## Парк 28 гвардейцев - панфиловцев

### Источник выброса № 6018

#### Источник выделения N 001, Вечный огонь

##### 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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , КЗ =

Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год , ВТ =

82

Расход топлива, л/с , ВГ =

2.6

Месторождение , М = Жанажольское

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

7600

Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 =

31.82

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

0

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

0

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

0.003

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

0.003

Время работы, час/год

8760

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN =

20

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF =

20

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

0.059

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

0

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

0.05900

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * ВТ * QR * KNO * (1-B) =

0.15395

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * ВГ * QR * KNO * (1-B) =

0.00488

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

0.12316

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

0.00390

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0139 = 0.001807

0.02001

Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000788 = 0.0001024

0.00063

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

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

0

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

0

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * ВТ * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * ВТ =

0.0049

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * ВГ * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * ВГ =

0.000156

#### Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

0

Тип топки: Камерная топка

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

0.5

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0.5

0.5

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR =

7.955

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * ВТ * CCO * (1-Q4 / 100)

0.65231

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * ВГ * CCO * (1-Q4 / 100) =

0.0207

Всего по источнику:



Наименование вещества	<i><b>Выброс г/с</b></i>	<i><b>Выброс т/год</b></i>
Азота (IV) диоксид (4)	0.003905	0.123156
Азот (II) оксид (6)	0.000635	0.020013
Сера диоксид (526)	0.000156	0.004920
Углерод оксид (594)	0.020683	0.652310

**Исходные данные для выполнения проекта нормативов эмиссий  
для Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ»**

Алматинский производственный филиал АО «QAZAQGAZ AIMAQ» является действующим предприятие.

Основной производственной деятельностью АО «QAZAQGAZ AIMAQ» является: прием природного газа от поставщиков и обеспечение бесперебойного снабжения им города в соответствии с заключенными договорами и другие (ОКЭД – транспортирование газа по трубопроводу (49500)).

Рассматриваемые существующие объекты расположены в г. Алматы.

К рассмотрению представлены действующие газораспределительные сети в количестве 1927 шт в которые входят ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП, а так же отопительные котлы, вечный огонь, дизель-генераторная установка, сварочные и малярные работы.

Количество ГРП, ПГБ, ШГРП, ШРП на существующее положение по районам – 1927 объектов: Алатауский район – 242 шт; Алмалинский район – 59 шт; Ауэзовский район – 115 шт; Бостандыкский район – 271 шт; Жетысуский район – 163 шт; Медеуский район – 606 шт; Наурызбайский район – 169 шт; Турксибский район – 302 шт.

Алматинский производственный филиал АО «QAZAQGAZ AIMAQ» имеет аварийно-диспетчерскую службу, которая занимается локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций на системах газоснабжения, состоящих на балансе предприятия и также на объектах, обслуживаемым на договорных условиях.

Установками с сжиженным газом Алматинский производственный филиал АО «QAZAQGAZ AIMAQ» не занимается, объекты сжиженного газа на балансе предприятия не состоят.

Основными источниками загрязнения Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ» являются: ремонтно-профилактические работы, неплотности оборудования, сбросные свечи, отопительные котлы, вечный огонь, ДГУ, ремонтные работы сварочные и малярные.

**Турксибский район.** Проведение профилактических работ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу.

Сбросная свеча предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода.

**Жетысуский район.** Проведение профилактических работ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу.

Для отопления помещений линии ТЭЦ ГРП «Гульдер», установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 5 тыс.м³/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу h = 7 м, d = 100 мм.

Для отопления помещений линии города ГРП «Гульдер», установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 4 тыс.м³/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу h = 7 м, d = 100 мм.

Сбросная свеча предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода.

**Алатауский район.** Проведение профилактических работ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу.

Сбросная свеча предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу. Основными загрязняющими веществами являются сероводород; метан; бутан; пентан; гексан; метантиол.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода.

**Медеуский район.** Проведение профилактических работ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу.

Сбросная свеча предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода.

**Бостандыкский район.** Проведение профилактических работ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу.

Сбросная свеча предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода.

**Алмалинский район.** Проведение профилактических работ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу.

Сбросная свеча предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода.

**Ауэзовский район.** Проведение профилактических работ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу.

Сбросная свеча предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода.

**Наурызбайский район.** Проведение профилактических работ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через продувочную свечу.

Сбросная свеча предназначена для безопасного сброса избыточного газа в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через сбросную свечу.

Негерметичности оборудования и газопровода (ЗРА и фланцевые соединения). Запорно-регулирующая арматура предназначена для управления потоком газа. Фланцевые соединения предназначены для соединения элементов трубопровода.

**Промышленная база проспект Рыскулова, 99 (Жетысуский район).** В помещении туалета, установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 8 тыс.м3/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу  $h = 8$  м,  $d = 150$  мм.

В душевой автобазы, установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 5 тыс.м3/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу  $h = 2$  м,  $d = 110$  мм.

Для отопления КПП, установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 3 тыс.м3/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу  $h = 6$  м,  $d = 100$  мм.

Для отопления складского помещения «Модуль», установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 26 тыс.м3/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу  $h = 3$  м,  $d = 100$  мм.

Для отопления гаража автобазы, установлен водогрейный котел. Время работы котла 4380 ч/год. Годовой расход природного газа 30 тыс.м3/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу  $h = 11$  м,  $d = 250$  мм.

Для отопления административного здания, установлено два водогрейных котла. Время работы котла 4380 ч/год каждого. Годовой расход природного газа 50 тыс.м3/год на два котла. Дымовые газы отводятся через одну дымовую трубу  $h = 9$  м,  $d = 350$  мм.

При ремонтных работах проводятся сварочные и малярные работы. Расход лакокрасочных материалов: эмаль НЦ-132 – 0,3 т/год; растворитель № 646 – 0,2 т/год; эмаль ПФ-115 – 1,2 т/год.

Расход сварочных материалов: электроды УОНИ-13/15 – 750 кг/год; электроды УОНИ-13/55 – 750 кг/год; электроды МР-3 – 800 кг/год; ацетилен-кислород – 3510 кг/год; пропан-бутан – 3000 кг/год.

ДГУ. Дизель-генераторная установка мощностью 120 кВт.

**Промышленная база Бокейханова 55 Б (Жетысуский район).** Для отопления здания, установлено три водогрейных котла. Время работы котла 4380 ч/год каждого. Годовой расход природного газа 8,5 тыс.м3/год, 3,5 тыс.м3/год, 25 тыс.м3/год. Дымовые газы отводятся через три дымовые трубы: две трубы  $h = 5$  м,  $d = 130$  мм, одна труба  $h = 5$  м,  $d = 350$  мм.

**Парк 28 гвардейцев – панфиловцев (Медеуский район).** Вечный огонь представляет собой стационарный источник выбросов загрязняющих веществ, образующихся при сжигании природного газа в открытой горелке. Время работы 8760 ч/год. Источник относится к неорганизованным, так как продукты сгорания поступают непосредственно в атмосферный воздух без использования газоотводящих устройств. При сгорании природного газа образуются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

Директор  
Алматинского производственного филиала  
АО «QAZAQGAZ AIMAQ»



Сапаров А.Е.

**Площадка на Бокейханова**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

01.05.2026

1. Город – **Алматы**
2. Адрес – **Алматы, Жетысуский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО «QAZAQGAZ AIMAQ**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Площадки Алматинского производственного филиала**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№30,6,12,16,26	Азота диоксид	0.2285	0.2119	0.2146	0.2249	0.2022
	Взвеш.в-ва	0.5722	0.5477	0.533	0.5381	0.5281
	Диоксид серы	0.0827	0.085	0.2058	0.0911	0.1031
	Углерода оксид	4.2572	4.2466	4.2502	4.3486	4.3855

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

01.05.2026

1. Город – **Алматы**
2. Адрес – **Алматы, Жетысуский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО «QAZAQGAZ AIMAQ**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Площадки Алматинского производственного филиала**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,12,16	Азота диоксид	0.25	0.2404	0.2308	0.2514	0.2124
	Взвеш.в-ва	0.5926	0.5517	0.5486	0.56	0.5472
	Диоксид серы	0.0745	0.0752	0.2734	0.074	0.072
	Углерода оксид	4.6467	4.7933	4.7955	4.9854	5.0087

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

**Площадка на Рыскулова**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

01.05.2026

1. Город – **Алматы**
2. Адрес – **Алматы, проспект Турара Рыскулова, 99**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО «QAZAQGAZ AIMAQ**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Площадки Алматинского производственного филиала**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U [*] ) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№30,27,6,12,26	Азота диоксид	0.1695	0.1636	0.1679	0.158	0.1616
	Взвеш.в-ва	0.5304	0.5276	0.5097	0.4867	0.5008
	Диоксид серы	0.0791	0.0785	0.0832	0.0871	0.103
	Углерода оксид	4.1062	4.2979	4.2484	4.1636	4.6024

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

01.05.2026

1. Город – **Алматы**
2. Адрес – **Алматы, парк 28 Гвардейцев-Панфиловцев**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО «QAZAQGAZ AİMAQ**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Площадки Алматинского производственного филиала**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ³ ) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№5,1,12	Азота диоксид	0.2234	0.1973	0.1952	0.1886	0.1927
	Взвеш.в-ва	0.5294	0.5155	0.5175	0.4793	0.5117
	Диоксид серы	0.1269	0.1773	0.2242	0.2482	0.213
	Углерода оксид	3.8134	3.3982	3.0362	3.01	2.9774

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического  
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета  
экологического регулирования и контроля Министерства  
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«4» февраль 2022 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "Алматинский производственный филиал АО  
"КазтрансгазАймак" (сооружения газовых сетей по г. Алматы)", "35220"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
141241004421

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или  
место жительства индивидуального предпринимателя: Алматы

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду: (г. Алматы, Турксибский район)  
,г. Алматы, Жетысуский район)  
,г. Алматы, Алатауский район)  
,г. Алматы, Алатауский район)  
,г. Алматы, Медеуский район)  
,г. Алматы, Бостандыкский район)  
,г. Алматы, Алмалинский район)  
,г. Алматы, Ауэзовский район)  
,г. Алматы, Наурызбайский район)  
,г. Алматы, г. Алматы)  
,г. Алматы, Жетысуский район, ул. Рыскулова 99)  
,г. Алматы, Жетысуский район, ул. Бокейханова 55Б)  
,г. Алматы, Алматы)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя,  
отчество (при его наличии))  
«4» февраль 2022 года

подпись:





## Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление экологии и окружающей среды города Алматы"

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ**  
**на воздействие для объектов II категории**  
**(наименование оператора)**

Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ АИМАQ", 040619, РЕСПУБЛИКА  
 КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАМБЫЛСКИЙ РАЙОН, ШОЛАККАРГАЛИНСКИЙ  
 С.О., С.КАСЫМБЕК, Трасса Алматы Бишкек, здание № 3  
 (индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 141241004421

Наименование производственного объекта: Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ АИМАQ"

Местонахождение производственного  
объекта:

Г.АЛМАТЫ, , ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

## 1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году	7617.62028	тонн
в 2026 году	7617.62028	тонн
в 2027 году	7617.62028	тонн
в 2028 году	7617.62028	тонн
в 2029 году	7617.62028	тонн
в 2030 году	7617.62028	тонн
в 2031 году	7617.62028	тонн
в 2032 году	7617.62028	тонн
в 2033 году	7617.62028	тонн
в 2034 году		тонн

## 2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

## 3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2025 году	73.8894	тонн
в 2026 году	65.0894	тонн
в 2027 году	53.8394	тонн
в 2028 году	53.8394	тонн
в 2029 году	53.8394	тонн
в 2030 году	53.8394	тонн
в 2031 году	53.8394	тонн
в 2032 году	53.8394	тонн
в 2033 году	53.8394	тонн
в 2034 году		тонн

## 4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
 Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2025 года по 31.12.2033 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Заместитель руководителя уц

Қожекенов Мәдияр Нұрлыбек

(уполномоченное лицо

подпись

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи:

БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН

Дата выдачи: 25.11.2024 г.



**Приложение 1 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

Таблица 1

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				7617,6202791562	
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"					
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0410Метан (727*)	216,1453	7610,38611	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00048	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0337Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,203613373	1,50459652	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000114	0,000000073	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,027619	0,012479995	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	1715Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,38632	5,15245	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001143	0,00052001	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1280056	0,418664	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0143Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,002076	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0123Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00171	0,01172	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02080091	0,0680329	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат тиіпсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0333Сероводород (Дитидросульфид) (518)	6,601061	0,02964	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0409103764	0,0314296532	0
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004762	0,002080005	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				7617,6202791562	
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"					
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0410Метан (727*)	216,1453	7610,38611	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00048	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0337Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,203613373	1,50459652	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000114	0,000000073	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,027619	0,012479995	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1715Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,38632	5,15245	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001143	0,00052001	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1280056	0,418664	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0143Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,002076	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0123Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00171	0,01172	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02080091	0,0680329	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,601061	0,02964	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0409103764	0,0314296532	0
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004762	0,002080005	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				7617,6202791562	
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"					
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0410Метан (727*)	216,1453	7610,38611	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00048	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0337Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,203613373	1,50459652	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000114	0,000000073	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,027619	0,012479995	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1715Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,38632	5,15245	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001143	0,00052001	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1280056	0,418664	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0143Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,002076	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0123Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00171	0,01172	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02080091	0,0680329	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,601061	0,02964	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0409103764	0,0314296532	0
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004762	0,002080005	0
на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				7617,6202791562	
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"					
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0410Метан (727*)	216,1453	7610,38611	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00048	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0337Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,203613373	1,50459652	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000114	0,000000073	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,027619	0,012479995	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1715Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,38632	5,15245	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001143	0,00052001	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1280056	0,418664	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0143Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,002076	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0123Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00171	0,01172	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02080091	0,0680329	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,601061	0,02964	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0409103764	0,0314296532	0
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004762	0,002080005	0
на 2029 год					
Всего, из них по площадкам:				7617,6202791562	
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"					
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0410Метан (727*)	216,1453	7610,38611	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00048	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0337Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,203613373	1,50459652	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000114	0,000000073	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,027619	0,012479995	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1715Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,38632	5,15245	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001143	0,00052001	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1280056	0,418664	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0143Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,002076	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0123Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00171	0,01172	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02080091	0,0680329	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,601061	0,02964	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0409103764	0,0314296532	0
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004762	0,002080005	0
на 2030 год					
Всего, из них по площадкам:				7617,6202791562	
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"					
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0410Метан (727*)	216,1453	7610,38611	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00048	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0337Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,203613373	1,50459652	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000114	0,000000073	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,027619	0,012479995	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1715Метантиол (Метилсеркаптан) (339)	0,38632	5,15245	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001143	0,00052001	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1280056	0,418664	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0143Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,002076	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0123Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00171	0,01172	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02080091	0,0680329	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,601061	0,02964	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0409103764	0,0314296532	0
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004762	0,002080005	0
на 2031 год					
Всего, из них по площадкам:				7617,6202791562	
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"					
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0410Метан (727*)	216,1453	7610,38611	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00048	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0337Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,203613373	1,50459652	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000114	0,000000073	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,027619	0,012479995	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1715Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,38632	5,15245	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001143	0,00052001	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1280056	0,418664	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0143Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,002076	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0123Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00171	0,01172	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02080091	0,0680329	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,601061	0,02964	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0409103764	0,0314296532	0
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004762	0,002080005	0
на 2032 год					
Всего, из них по площадкам:				7617,6202791562	
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"					
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0410Метан (727*)	216,1453	7610,38611	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00048	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0337Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,203613373	1,50459652	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000114	0,000000073	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,027619	0,012479995	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	1715Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,38632	5,15245	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001143	0,00052001	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1280056	0,418664	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0143Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,002076	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0123Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00171	0,01172	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02080091	0,0680329	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,601061	0,02964	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0409103764	0,0314296532	0
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0328Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0,004762	0,002080005	0
на 2033 год					
Всего, из них по площадкам:				7617,6202791562	
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"					
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0410Метан (727*)	216,1453	7610,38611	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00048	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	0337Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,203613373	1,50459652	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000114	0,000000073	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,027619	0,012479995	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1715Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,38632	5,15245	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001143	0,00052001	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1280056	0,418664	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0143Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,002076	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0123Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00171	0,01172	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02080091	0,0680329	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,601061	0,02964	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0409103764	0,0314296532	0
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004762	0,002080005	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				73,8894
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"				
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	03 01 05Древесные отходы	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,05
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	17 09 04Смешанные отходы строительства и сноса	специально оборудованная площадка	20
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	20 01 36 Оработанное электронное оборудование и оргтехника	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,7524
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	20 03 03 Отходы уборки улиц	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	4,1
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	08 01 11*Отходы от лакокрасочных работ	металлические ёмкости	0,45
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	15 02 02*Промасленная ветошь	металлические ёмкости	0,141
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	20 03 01Твердые бытовые отходы (ТБО)	контейнеры с крышками с бетонированным основанием	48,3
2025	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	12 01 13Огарки сварочных электродов	металлические ёмкости	0,096
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				65,0894
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"				
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	03 01 05Древесные отходы	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,05
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	17 09 04Смешанные отходы строительства и сноса	специально оборудованная площадка	11,2
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	20 01 36 Оработанное электронное оборудование и оргтехника	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,7524
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	20 03 03 Отходы уборки улиц	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	4,1
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AİMAQ"	08 01 11*Отходы от лакокрасочных работ	металлические ёмкости	0,45

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	15 02 02*Промасленная ветошь	металлические ёмкости	0,141
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 01Твердые бытовые отходы (ТБО)	контейнеры с крышками с бетонированным основанием	48,3
2026	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	12 01 13Огарки сварочных электродов	металлические ёмкости	0,096
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				53,8394
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"				
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 01Твердые бытовые отходы (ТБО)	контейнеры с крышками с бетонированным основанием	48,3
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 03 Отходы уборки улиц	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	4,1
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 01 36 Отработанное электронное оборудование и оргтехника	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,7524
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	15 02 02*Промасленная ветошь	металлические ёмкости	0,141
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	08 01 11*Отходы от лакокрасочных работ	металлические ёмкости	0,45
2027	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	12 01 13Огарки сварочных электродов	металлические ёмкости	0,096
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				53,8394
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"				
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 01Твердые бытовые отходы (ТБО)	контейнеры с крышками с бетонированным основанием	48,3
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 03 Отходы уборки улиц	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	4,1
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 01 36 Отработанное электронное оборудование и оргтехника	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,7524
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	15 02 02*Промасленная ветошь	металлические ёмкости	0,141
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	08 01 11*Отходы от лакокрасочных работ	металлические ёмкости	0,45

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	12 01 13 Огарки сварочных электродов	металлические ёмкости	0,096
на 2029 год				
Всего, из них по площадкам:				53,8394
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"				
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 01 Твердые бытовые отходы (ТБО)	контейнеры с крышками с бетонированным основанием	48,3
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 03 Отходы уборки улиц	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	4,1
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 01 36 Отработанное электронное оборудование и оргтехника	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,7524
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	15 02 02*Промасленная ветошь	металлические ёмкости	0,141
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	08 01 11*Отходы от лакокрасочных работ	металлические ёмкости	0,45
2029	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	12 01 13 Огарки сварочных электродов	металлические ёмкости	0,096
на 2030 год				
Всего, из них по площадкам:				53,8394
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"				
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 01 Твердые бытовые отходы (ТБО)	контейнеры с крышками с бетонированным основанием	48,3
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 03 Отходы уборки улиц	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	4,1
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 01 36 Отработанное электронное оборудование и оргтехника	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,7524
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	15 02 02*Промасленная ветошь	металлические ёмкости	0,141
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	08 01 11*Отходы от лакокрасочных работ	металлические ёмкости	0,45
2030	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	12 01 13 Огарки сварочных электродов	металлические ёмкости	0,096

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2031 год				
Всего, из них по площадкам:				53,8394
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"				
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 01 Твердые бытовые отходы (ТБО)	контейнеры с крышками с бетонированным основанием	48,3
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 03 Отходы уборки улиц	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	4,1
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 01 36 Отработанное электронное оборудование и оргтехника	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,7524
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	15 02 02*Промасленная ветошь	металлические ёмкости	0,141
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	08 01 11*Отходы от лакокрасочных работ	металлические ёмкости	0,45
2031	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	12 01 13 Огарки сварочных электродов	металлические ёмкости	0,096
на 2032 год				
Всего, из них по площадкам:				53,8394
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"				
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 01 Твердые бытовые отходы (ТБО)	контейнеры с крышками с бетонированным основанием	48,3
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 03 Отходы уборки улиц	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	4,1
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 01 36 Отработанное электронное оборудование и оргтехника	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,7524
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	15 02 02*Промасленная ветошь	металлические ёмкости	0,141
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	08 01 11*Отходы от лакокрасочных работ	металлические ёмкости	0,45
2032	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	12 01 13 Огарки сварочных электродов	металлические ёмкости	0,096

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2033 год				
Всего, из них по площадкам:				53,8394
Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"				
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 01 Твердые бытовые отходы (ТБО)	контейнеры с крышками с бетонированным основанием	48,3
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 03 03 Отходы уборки улиц	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	4,1
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	20 01 36 Отработанное электронное оборудование и оргтехника	Складываются в помещении на площадке временного хранения отходов	0,7524
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	15 02 02*Промасленная ветошь	металлические ёмкости	0,141
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	08 01 11*Отходы от лакокрасочных работ	металлические ёмкости	0,45
2033	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ"	12 01 13Огарки сварочных электродов	металлические ёмкости	0,096

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Таблица 5

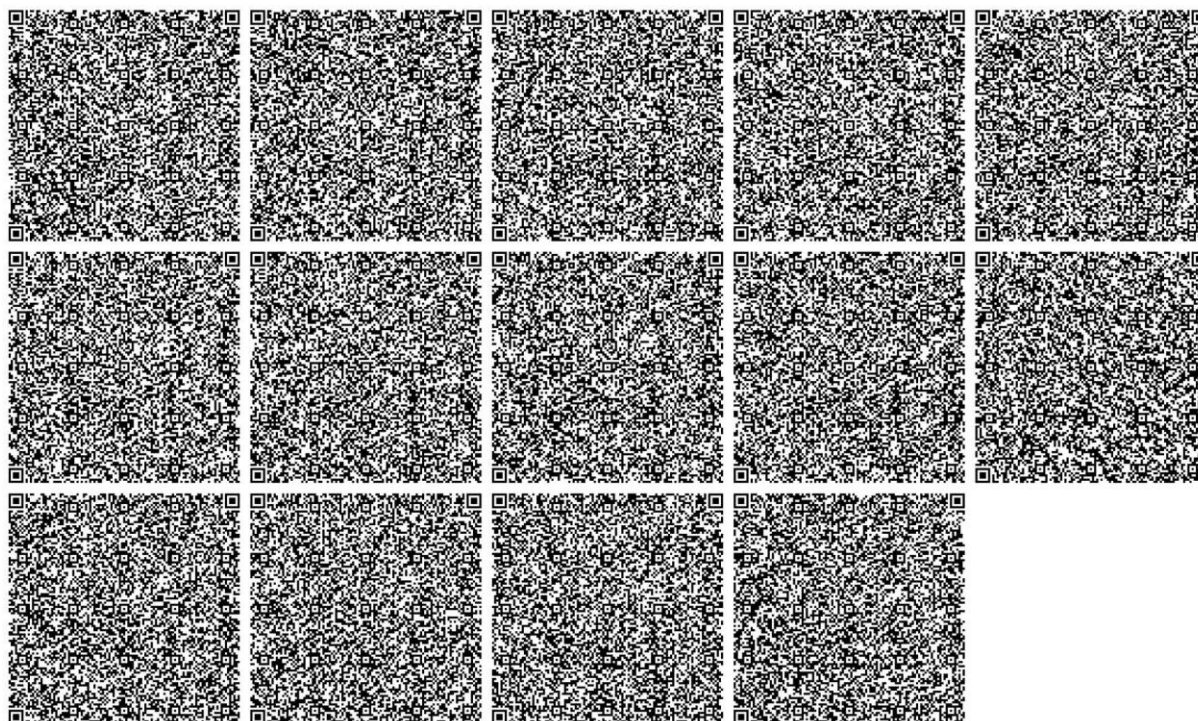
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



**Приложение 2 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**


**Экологические условия**

Производить производственный экологический контроль в соответствии с программой производственного экологического контроля (ст. 183 Экологического кодекса Республики Казахстан). - Соблюдать права и обязанности оператора объекта при проведении производственного экологического контроля (ст. 184 Экологического кодекса Республики Казахстан). - Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды, оператор ежегодно представляет отчет о выполнении природоохранных мероприятий по охране окружающей среды в соответствующий орган, выдавший экологическое разрешение (п.3 ст. 125 Экологического кодекса Республики Казахстан). - Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45. - Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260. - В случае наличие зеленых насаждений, подпадающие под пятно строительства необходимо получить разрешение вырубку деревьев. - Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



 <p>Испытательная лаборатория ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» 080000, Республика Казахстан, г. Тараз, ул. Колбасшы Койгельды, 55</p> <p><b>KZ.T.08.1489</b></p>	
<p>Аттестат аккредитации №KZ.T.08.1489 от «12» сентября 2024 года действителен до «12» сентября 2029 года</p>	
<p>ПРОТОКОЛ №38 РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ от «18» марта 2026 г.</p> <p style="text-align: right;">Лист 1 из 3</p>	
Заказчик	Акционерное общество "QAZAQGAZ AIMAQ" г. Астана, ул. Әлихан Бөкейхан №12.
Наименование продукции	Выбросы промышленных предприятий в атмосферу
Место отбора проб	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ" Промплощадка ГРП «Гульдер»; Промплощадка Промышленная база по ул. Рыскулова №99; Промплощадка Промышленная база по ул. Бөкейханова №55 «Б».
Основание испытания	Договор №1185371/2026/1 от 23.02.2026 г.
Дата начала испытаний	«16» марта 2026 г.
Дата окончания проведения испытаний	«16» марта 2026 г.
Обозначение НД на продукцию	ПДВ-предельно допустимые выбросы, установленные для промпредприятий.
Обозначение НД на методы испытаний	СТ РК ISO 10396-2019, ГОСТ 17.2.4.06-90, СТ РК 2.302-2021.
Метод испытания	Контрольный
Средства измерений, применяемые при анализе	Газоанализатор ДАГ-510-МВ, Зав. №05091005, сертификат о поверке №ВГ-09-25-2964792, действителен до 14.05.2026г.; Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Зав. №429319, сертификат о поверке средств измерений №UI-10-26-5755359-26, действителен до 26.02.2028г.

#### УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Температура воздуха, С°	+7	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	694
Относительная влажность, %	60	Скорость движения воздуха	СЗ, 1,2 м/сек

Примечание: без печати ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ  
ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» протокол не действителен



## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Лист 2 из 3

№ источника	Место отбора пробы (производство, цех)	Наименование показателей	Диаметр устья, метр	Аэродинамические показатели				Фактическое значение		Норматив выбросов ЦДВ, г/сек	Норматив выбросов ЦДВ, мг/м3
				Температура, °С	Скорость газа, м/сек	Объем отходящего газового газа при P/У, м3/сек	Объем отходящего газового газа при П/У, м3/сек	Конц. мг/м3	Конц. г/сек		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ГРП «Гульдер»											
Ист. №0003	Отопительный котел АОГВ-23,2	Диоксид азота (NO2)	0,1	89	5,8	0,046	0,031	3,372	0,000106	0,0005688	13,032
		Оксид азота (NO)						0,573	0,000018	9,243E-05	2,118
		Диоксид серы (SO2)						0	0	2,648E-05	0,607
		Оксид углерода (CO)						21,347	0,000671	0,0029165	66,82
Ист. №0004	Отопительный котел АОГВ-17,4	Диоксид азота (NO2)	0,25	97	6,8	0,334	0,225	0,007	0,0000016	0,0004056	1,487
		Оксид азота (NO)						0,002	0,0000004	6,591E-05	0,242
		Диоксид серы (SO2)						0	0	2,025E-05	0,074
		Оксид углерода (CO)						4,711	0,0010616	0,0022308	8,178
Промбаза, Рыскулова №99											
Ист. №0011	Котельная модуля "КОВ СТ-20"	Диоксид азота (NO2)	0,15	92	6,1	0,108	0,074	1,654	0,000122	0,000576	5,865
		Оксид азота (NO)						0,258	0,000019	0,0000936	0,953
		Диоксид серы (SO2)						0	0	2,679E-05	0,273
		Оксид углерода (CO)						9,516	0,000702	0,0029512	30,051
Ист. №0012	Котельная модуля "Склады" - КОВ СТ-20	Диоксид азота (NO2)	0,11	-	-	-	-	0	0	0,000576	10,907
		Оксид азота (NO)						0	0	0,0000936	1,772
		Диоксид серы (SO2)						0	0	2,679E-05	0,507
		Оксид углерода (CO)						0	0	0,0029512	55,881
Ист. №0013	Котельная "КПП" - АОГВ-11,6	Диоксид азота (NO2)	0,1	110	7,5	0,059	0,038	4,087	0,000157	0,000244	5,59
		Оксид азота (NO)						0,651	0,000025	3,965E-05	0,908
		Диоксид серы (SO2)						0	0	1,355E-05	0,311
		Оксид углерода (CO)						24,495	0,000941	0,001493	34,206
Ист. №0015	Котельная РММ и гаража- "ККС-250	Диоксид азота (NO2)	0,25	97	6,9	0,339	0,229	13,527	0,003093	0,008568	31,409
		Оксид азота (NO)						2,195	0,000502	0,0013923	5,104
		Диоксид серы (SO2)						0	0	0,0002883	1,057
		Оксид углерода (CO)						50,368	0,011517	0,0317514	116,395
Ист. №0016	Котельная АБК ВВ-1535	Диоксид азота (NO2)	0,25	93	5,9	0,289	0,198	17,966	0,003551	0,010384	38,066
		Оксид азота (NO)						2,919	0,000577	0,0016874	6,186
		Диоксид серы (SO2)						0	0	0,0003459	1,268
		Оксид углерода (CO)						67,446	0,013331	0,0381052	139,686



Лист 3 из 3

Ист. №0017	Дизель-генератор марки P 150 H Wilson	Диоксид азота (NO ₂ )	0,1	-	-	-	-	0	0	0,1024	1785,624
		Оксид азота (NO)						0	0	0,01664	290,164
		Углерод (Сажа)						0	0	0,004762	83,038
		Диоксид серы (SO ₂ )						0	0	0,04	697,509
		Оксид углерода (CO)						0	0	0,1033333	1801,899
		Бенз/а/пирен						0	0	1,14E-07	0,002
		Формальдегид						0	0	0,001143	19,931
		Алканы C12-19						0	0	0,027619	481,613
Промбаза, Бокееханова №55 «Б»											
Ист. №0025	Отопительный котёл Protherm KCO-16	Диоксид азота (NO ₂ )	0,13	94	6,3	0,084	0,057	2,481	0,0001412	0,0003536	4,794
		Оксид азота (NO)						0,401	0,0000228	5,746E-05	0,779
		Диоксид серы (SO ₂ )						0	0	1,812E-05	0,246
		Оксид углерода (CO)						6,942	0,0003951	0,0019964	27,065
Ист. №0026	Отопительный котёл Protherm KCO-16 Резерв	Диоксид азота (NO ₂ )	0,13	94	6,3	0,084	0,057	2,479	0,0001411	0,0003536	4,794
		Оксид азота (NO)						0,399	0,0000227	5,746E-05	0,779
		Диоксид серы (SO ₂ )						0	0	1,812E-05	0,246
		Оксид углерода (CO)						6,944	0,0003952	0,0019964	27,065
Ист. №0027	Котёл "ККС-110	Диоксид азота (NO ₂ )	0,15	101	6,5	0,115	0,077	10,858	0,000833	0,003576	36,414
		Оксид азота (NO)						1,760	0,000135	0,0005811	5,917
		Диоксид серы (SO ₂ )						0	0	0,0001261	1,284
		Оксид углерода (CO)						52,767	0,004048	0,013888	141,419

Заведующий ИЛ		Кыдырбаев Г.А.
Техник-лаборант		Турсунбаев К.К.
	подпись	Ф.И.О.


Дата выдачи протокола «18» марта 2026 г.

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения

**Испытательной Лаборатории**  
**ТОО «Экологический центр инноваций и реинжиниринга»**  
**Запрещена**



 <p>Испытательная лаборатория ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» 080000, Республика Казахстан, г. Тараз, ул. Колбасшы Койгельды, 55</p>	
<p>Аттестат аккредитации №KZ.T.08.1489 от «12» сентября 2024 года действителен до «12» сентября 2029 года</p>	
<p>ПРОТОКОЛ №69 РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ГРАНИЦЕ СЗЗ от «18» марта 2026 г.</p>	
Лист 1 из 2	
Заказчик	Акционерное общество "QAZAQGAZ AIMAQ" г. Астана, ул. Әлихан Бөкейхан №12.
Наименование продукции	Атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора проб	Алматинский производственный филиал АО "QAZAQGAZ AIMAQ" Промплощадка ГРП «Гульдер»; Промплощадка Промышленная база по ул. Рыскулова №99; Промплощадка Промышленная база по ул. Бокейханова №55 «Б».
Основание испытания	Договор №1185371/2026/1 от 23.02.2026 г.
Дата начала испытаний	«16» марта 2026 г.
Дата окончания проведения испытаний	«16» марта 2026 г.
Обозначение НД на продукцию	СТ РК 2.302-2021-Методика выполнения измерений. Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором.
Обозначение НД на методы испытаний	ГОСТ 17.2.6.01-86, СТ РК 2.302-2021.
Метод испытания	Контрольный
Средства измерений, применяемые при анализе	Газоанализатор универсальный ГАНК-4, Зав. №1998, сертификат о поверке №UI-09-25-3484768, действителен до 28.07.2026г.; Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Зав. №429319, сертификат о поверке средств измерений №UI-10-26-5755359-26, действителен до 26.02.2028г.

#### УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Температура воздуха, С°	+7	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	694
Относительная влажность, %	60	Скорость движения воздуха	СЗ, 1,2 м/сек

Примечание: без печати ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ  
ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» протокол не действителен



## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№	Наименование показателей	НД на метод испытаний	ПДК по НД, мг/м3	Фактический результат, мг/м3			
				Север	Юг	Восток	Запад
1	2	3	4	5	6	7	8
Промплощадка ГРП «Гульдер»							
1	Азота диоксид (NO ₂ )	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,05	0,06	0,04	0,05
2	Азота оксид (NO)	СТ РК 2.302-2021	0,4	0,08	0,10	0,07	0,09
3	Серы диоксид (SO ₂ )	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,03	0,04	0,02	0,03
4	Углерода оксид (CO)	СТ РК 2.302-2021	5,0	1,2	1,5	1,0	1,3
Промплощадка Промбаза по ул. Рыскулова №99							
1	Азота диоксид (NO ₂ )	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,07	0,08	0,06	0,07
2	Азота оксид (NO)	СТ РК 2.302-2021	0,4	0,12	0,14	0,10	0,11
3	Серы диоксид (SO ₂ )	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,05	0,06	0,04	0,05
4	Углерода оксид (CO)	СТ РК 2.302-2021	5,0	1,8	2,0	1,6	1,7
Промплощадка Промбаза по ул. Бокейханова №55 «Б»							
1	Азота диоксид (NO ₂ )	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,06	0,07	0,05	0,06
2	Азота оксид (NO)	СТ РК 2.302-2021	0,4	0,09	0,11	0,08	0,10
3	Серы диоксид (SO ₂ )	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,04	0,05	0,03	0,04
4	Углерода оксид (CO)	СТ РК 2.302-2021	5,0	1,4	1,6	1,2	1,3

Заведующий ИЛ		Кыдырбаев Г.А.
	подпись	Ф.И.О.
Техник-лаборант		Турсунбаев К.К.
	подпись	Ф.И.О.

Дата выдачи протокола «18» марта 2026 г.

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения

**Испытательной Лаборатории**

ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

**Запрещена**



Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Алматы қаласы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по городу Алматы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Алматы қ., Абай Даңғылы, № 32 үй

г.Алматы, Проспект Абая, дом № 32

Номер: KZ50VWF00554389

Акционерное общество "QAZAQGAZ AIMAQ"

Дата: 23.04.2026

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, улица Әлихан Бөкейхан, здание № 12

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по городу Алматы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 22.04.2026 № KZ79RYS01694897, сообщает следующее:

Согласно представленного Заявления, запрашивается проведение определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности по проекту «Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов для площадок Алматинского производственного филиала АО «QAZAQGAZ AIMAQ»».

Согласно п.2 ст.69 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной:

- 1) для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);
- 2) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к Кодексу, в отношении которых ранее был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Данный вид деятельности в Разделе 2 Приложения 1 к Кодексу – отсутствует, то есть в перечне видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Однако, в соответствии с п.3 ст.49 Кодекса для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду (согласно Приложения 1 к Кодексу) экологическая оценка проводится по упрощенному порядку в соответствии с Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

2) разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Вместе с тем, в соответствии с п.2 ст.88 Кодекса государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие; проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду, иных объектов государственной экологической экспертизы, предусмотренных законами Республики Казахстан, государственная экологическая экспертиза которых не входит в компетенцию уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

На основании вышеизложенного, Департамент выдает мотивированный отказ в дальнейшем рассмотрении заявления о намечаемой деятельности. Вам следует обратиться в Управление экологии и окружающей среды города Алматы.

В случае неудовлетворения настоящим ответом, согласно ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право на его обжалование в вышестоящих органах либо в суде.

исп.: Мендулша Д.А.

тел.: 239-11-20

**И.о. руководителя  
департамента**

Әлқожа Алматы

