

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«КазЭкоаналитика»**

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
для газопровода «Талдыкорган-Ушарал»
Филиала УМГ «Алматы»
АО «Интергаз Центральная Азия»**

**Директор
Филиала УМГ «Алматы»
АО «Интергаз Центральная
Азия»**



Ералы А.Б.

**Генеральный директор
ТОО «КазЭкоаналитика»**



Абдраманов Ш. А.

г. Алматы, 2026 год

АННОТАЦИЯ

В настоящем *Отчете о возможных воздействиях* представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 № 424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности, а именно магистрального газопровода, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения намечаемой деятельности.

Сфера охвата оценки воздействия определена Заключением № KZ69VWF00464419 от 20.11.2025 (*приложение 1*).

Газопровод «Талдыкорган-Ушарал» является действующим.

Отчет о возможных воздействиях для «Талдыкорган-Ушарал» Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» проводится в связи с отсутствием Разрешения на воздействие на период эксплуатации.

В Отчете о возможных воздействиях определены, проанализированы и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ для газопровода «Талдыкорган-Ушарал» на момент проведения инвентаризации и на перспективу развития предприятия.

Проведение строительно-монтажных работ с учетом корректировок в технологическом процессе не планируется.

По результатам проведенной инвентаризации установлено, что предприятие имеет **92 источников выбросов** загрязняющих веществ, в том числе: **63 стационарных организованных источников, 29 неорганизованных источников выбросов.**

По всем участкам рассматриваемого объекта, при определении количества вредных веществ расчетно-теоретическим методом, использовались характеристики технологического оборудования и расход материалов.

Всего в атмосферу по предприятию выделяются нормируемые вредные вещества 23 наименований: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274); Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327); Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ; Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ; Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, ; Сера (IV) оксид) (516); Сероводород (Дигидросульфид) (518); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617); Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натриягексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /впересчете на фтор/) (615); Метан (727); Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*); Метилбензол (349); Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54); Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102); Этанол (Этиловый спирт) (667); 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,Этилцеллозольв) (1497*); Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110); Формальдегид (Метаналь) (609); Пропан-2-он (Ацетон) (470); Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) ; Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)); Растворитель РПК-265П) (10); 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)*

Группой суммации загрязняющих веществ обладают вещества:

0301 Азота (IV) диоксид (4) + 0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) + 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Сера диоксид (516) + 0344 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0330 Сера диоксид (516) + 0342 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) + 0344
 Фториды неорганические плохо растворимые - (615)
 Настоящим проектом предлагается установить норматив:

Всего по предприятию	Секундный выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
	2.99556870112	3195.15843607
из них:		
твердые	0.035366678	0.0019506556
жидкие и газообразные	2.96020202312	3195.15648541

Результаты расчета рассеивания показали, что приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны и зоны воздействия не превышают предельно-допустимых величин.

Согласно приложению 1, раздела 1, пункту 12, подпункту 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, к видам намечаемой деятельности и объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) является обязательным, относятся трубопроводы для транспортировки газа, нефти и химических веществ диаметром более 800 мм и (или) протяженностью более 40 км.

Таким образом, рассматриваемый объект относится к указанному перечню, в связи с чем проведение ОВОС для него является обязательным.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, приложение 2, п. 2, п. 7, п.п 13.: - транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов относятся к объектам II категории опасности.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее - СП), объект по санитарной классификации относится ко 3 классу опасности согласно 1 п., 3 п., 29 п.п. и 1 классу опасности согласно приложению 3. Размер СЗЗ составляет не менее 300 и 150 м соответственно.

Заказчик проекта: Филиал УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия», юридический адрес: 040619, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАМБЫЛСКИЙ РАЙОН, ШОЛАККАРГАЛИНСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ, СЕЛО КАСЫМБЕК, ТРАССА АЛМАТЫ БИШКЕК, 47-Й КМ, ЗД. 3, БИН 030641001991.

Разработка проекта осуществлена ТОО «КазЭкоаналитика». Гос.лицензия ГСЛ №01597Р от 13.09.2013 г. Фактический адрес ТОО «КазЭкоаналитика»: г.Алматы, Сейфуллина, д. 597А, офисы №308.

Составление сводных таблиц, содержащих информацию по инвентаризации выбросов, параметрам выбросов и расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приводилось посредством программного комплекса «ЭРА», версия 3.0, согласованного в ГГО им. А.И.Воейкова и действующего в РК № 1346/25 от 03/12/2007 и ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» №38 от 18.04.2005 г

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	2
2.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
3.	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	9
3.1.	Краткая характеристика климатических условий района	9
3.2.	Инженерно-геологические условия	10
3.3.	Гидрография и гидрология	10
3.4.	Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	17
3.5.	Растительный покров территории	17
3.6.	Животный мир	18
3.7.	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	18
3.8.	Радикационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	18
3.9.	Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого	19
4.	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	20
5	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	21
6.	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты	22
7.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий — для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии пунктом 1 статьи 111 Кодексом	23
8.	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	24
9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	25
9.1.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	25
9.1.1	Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	25
9.1.2	Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу	35
9.1.3.	Характеристика санитарно-защитной зоны	35
9.1.4.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	36
9.1.5	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	36
9.1.6	Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду	37

9.1.7	<i>Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии</i>	38
9.2.	<i>Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод</i>	39
9.2.1.	<i>Водоснабжение и водоотведение</i>	39
9.2.2.	<i>Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды</i>	39
9.3.	<i>Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра</i>	39
9.4.	<i>Характеристика отходов, образующихся на предприятии и</i>	40
9.5.	<i>Характеристика физических воздействий</i>	42
9.6.	<i>Радиационное воздействие</i>	44
10.	<i>Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности</i>	45
10.1.	<i>Характеристика отходов, образующихся на предприятии и поступающих от сторонних организаций</i>	45
11.	<i>Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов</i>	48
12.	<i>Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды</i>	49
13.	<i>Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности</i>	50
14.	<i>Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами</i>	51
14.1	Расчет предельно допустимых сбросов	139
14.2	Физические воздействия	139
14.3	Выбор операции по управлению отходами	140
15.	<i>Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам</i>	142
16.	<i>Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности</i>	143
16.1.	<i>Оценка состояния окружающей среды</i>	143
17.	<i>Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений</i>	144
18.	<i>Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду</i>	146
19.	<i>Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса</i>	149

20.	<i>Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах</i>	150
21.	<i>Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу</i>	151
22.	<i>Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления</i>	152
23.	<i>Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях</i>	153
24.	<i>Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний</i>	153
25.	<i>Краткое нетехническое резюме</i>	155
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	165
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата KZ88RYS01414599 от 21.10.2025 г.	
Приложение 2	Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах KZ78VRC00011949 от 24.09.2021 г.	
Приложение 3	Заклучение археологической экспертизы №АЕС-260 от 24.05.2021 г.	
Приложение 4	Ветеринарная справка о наличии/отсутствии сибирско-язвенных очагов и скотомогильников № 73/12-24 от 19.09.2024 г.	

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Наименование объекта: Государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно- коммунального хозяйства области Жетысу».

Юридический адрес: Жетысуская обл. г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра, 26
БИН 220740007691

Директор: Ералы А.Б.

В административном отношении территория газопровода находится в Жетысуской области.

Ближайшие населенные пункты: г. Талдыкорган, с. Кызылагаш, с. Жансугуров, г. Сарканд, с. Кабанбай, г. Ушарал.

Общая протяженность трассы газопровода – 302,645 км.

Основным видом деятельности является транспортировка природного газа.

Энергоснабжение централизованное.

Теплоснабжение обеспечивается от собственной котельной, поставка природного газа от собственной газовой сети.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Участок эксплуатации газопровода находится внутри водоохранных полос и водоохранных зон. Согласование с БАБИ имеется в приложении к проекту.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории газопровода нет. Промплощадка предприятия расположены на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот на местности не превышает 50 м на 1 км. Ситуационная карта района работ представлена ниже. Приложение топографической карты не требуется.

Условные обозначения

- АГРС "Канак"
- АГРС проектируемая
- АГРС "Талыкорани"
- АГРС существующая Панфиловский район
- Газопровод распределительный высокого давления РН 9.8 МПа, проектируемый
- Газопровод-отвод высокого давления РН 9.8 МПа, проектируемый

Изм.	Стр.	Лист	Число	Попись	Дата
Рисов.	Бакбергенов	68.71			
Провер.	Бакбергенов	68.71			
Сданы	Сидяков	68.71			
И.конт.	Томигурина	68.71			

29/19-2021-0'-002.2-ТХЛ
Спроектировано магистральное газопровод:
«Нефтегаз» Усть-Каменогорск

Страница	Лист	Листов
1	22	22

НЕФТЬ

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Район участка изысканий представлен континентальным климатом и расположен в IV климатическом районе, подрайон В. (СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология).

Климатические данные представлены по г. Талдыкорган в соответствии с СП РК 2.04-01 2017

Климатические параметры холодного периода года: Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 42,00С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 29,30С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 25,30С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 31,60С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 28,80С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-14,10С);

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1.

Наименование характеристик область Жетысу	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, оС	31.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), оС	-13.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	22.0
СВ	16.0
В	5.0
ЮВ	11.0
Ю	9.0
ЮЗ	14.0
З	15.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

Продолжительность солнечного сияния в изучаемом районе составляет 2767 часов в год, максимум приходится на июль. Максимальная среднемесячная продолжительность солнечного сияния 330-344 часов отмечается в июне и июле.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля) –29%; Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 220мм;

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -27мм; наибольший из максимальных- 52 мм;

В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

3.2. Инженерно-геологические условия

Центральную часть северных передовых цепей Тянь-Шаня занимает хребет Джунгарский Ала-Тау, круто поднимаясь над пустынными степями Илийской (впадины) равнины. В строении Джунгарского Ала-Тау, обширные площади в пределах северного склона сложены палеозойскими отложениями представленными: гранитами, гранодиоритами, порфиритами, порфирами, туфами, конгломератами, окварцованными сланцами и песчаниками карбона.

В пределах проектируемой территории по результатам полевых работ, в литологическом строении территории принимают участие принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста.

Грунты, слагающие геолого-литологический разрез исследуемой территории, разделены на 9 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), исключая почвенно-растительный слой (ИГЭ-1), который подлежит рекультивации.

ИГЭ-1 - Почвенно-растительный слой, с остатками корней растений мощностью 0.20м

ИГЭ-2 - Суглинок лессовидный, желтовато-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, просадочный, с включением карбонатов, макропористый, мощностью от 0,30 до 3,0 м.

ИГЭ-3 - Суглинок мягкопластичный, мощностью 1,5-3,0м.

ИГЭ-4 - Песок пылеватый, мощностью от 0,80 до 5,0м

ИГЭ-5 - Песок средней крупности, мощностью от 3,0м

ИГЭ-6 - Песок гравелистый, мощностью от 1,5м. до 5,0м

ИГЭ-7 - Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, Вскрытая мощность галечника от 2.0 м.

Грунтовые воды пройденными выработками на глубину 3,5-5,0м вскрыты на глубине 0,60-3,0м (скв. 21,100 и 120). Сезонная амплитуда колебаний УГВ +1,0-1,5м.

3.3. Гидрография и гидрология

Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть в районе хорошо развита и принадлежит к Балхаш-Алакольскому водному бассейну. Наиболее крупными являются реки Каратал, Кызылагаш, Биен, Аксу, Сарканд, Баскан, Лепсы и Тентек, берущие начало в пределах Джунгарского хребта. Питание рек смешанное: дождевое, снеговое, ледниковое и грунтовое. Максимальные среднемесячные расходы рек наблюдаются в мае-июле, минимальные в феврале-марте. На востоке и юге впадины, где отмечается глубокое залегание грунтовых вод (до 30м и более) происходит интенсивная инфильтрация поверхностных вод и наблюдается сокращение расходов рек. В центральной и западной частях впадины в руслах этих рек отмечается родниковое выклинивание подземных вод, в связи с чем происходит увеличение расходов рек.

На исследуемой территории очень хорошо развита речная сеть, которая принадлежит к Балхаш-Алакольскому водному бассейну. Наличие высокогорных хребтов на юге, юго-востоке и востоке территории и низкогорного рельефа на севере и западе определяет основное направление стока от окраинных районов бассейна к его центру. Большинство рек течет с юго-востока на северо-запад.

Формирование поверхностного стока больших и малых рек, происходит в пределах горной части района. Русло реки от истоков к устью постепенно расширяется от 10-20 до 50-100 м.



Рисунок 1 - Река Каратал (участок 4,3-4,7км).

Река Каратал берет начало в ледниках хребта Джунгарского Алатау и образуется от слияния рек Чижа и Карой ($F=19100 \text{ км}^2$, $L=390 \text{ км}$). Русло р. Каратал, огибающее город Талдыкорган с востока и северо-востока, извилистое и разделяется на нескольких рукавов. Пойма реки довольно широкая и колеблется в пределах 300м на юге, до 800-900 м в центральной части, а в северной части при повороте реки на запад ширина поймы уменьшается до 180-200 м. Река приобретает здесь более постоянное русло.

Водоносный комплекс представлен в верхних частях долины гравийно-галечниковыми отложениями, которые вниз по потоку сменяются разнотернистыми песками, содержащими отдельные прослои супесей и суглинков. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от 0,5 до 8,0 м, реже 10-15 м. Степень водоносности четвертичных аллювиальных отложений в предгорных районах выше, чем на равнинной территории. Расходы выработок уменьшаются от 20- 25 л/сек в предгорьях до 0,1-0,5 л/сек на равнине при понижениях уровня на 2-5 м.

Минерализация вод не превышает 0,5-1,0г/л, снижаясь в периоды паводков до 0,2-0,5г/л. По составу воды гидрокарбонатные кальциевые, натриевые.

Питание реки, смешанное за счет таяния ледников, снежников и за счет грунтовых вод, выклинивающихся по склонам долины родников.

Начало половодья приходится на май, устойчивый переход к межени – на середину сентября. Максимум стока, как правило, отмечается в период бурного таяния сезонных запасов снега – июль месяц, минимум отмечается в феврале.

В формировании расхода реки принимают участие воды, образовавшиеся при таянии высокогорных снегов и ледников, а также осадки, выпадающие в виде ливней.

Суммирование стока дождевых вод со стоком талых вод часто приводит к формированию максимальных расходов исключительной величины. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности составляет – 320 м³/с, при 10% обеспеченности – 182 м³/с.



Рисунок 1.1 - Река Кызылагаш и её правый рукав река Егинсу (участок 73-74,3 км).

Река Кызылагаш берет начало на высоте около 1300 м в месте выклинивания грунтовых вод в отрогах Джунгарского Алатау и является типичным водотоком низкогорий данного хребта.

Основным притоком является река Капал. Пойменная терраса представлена поймой, которая отделена от русла уступом 1,0-1,5 м. Ширина правобережной и левобережной террасы не более 60м, которые плавно переходят в равнинный участок.

Питание реки смешанное и формируется благодаря таянию снега в горах и грунтовыми водами, выклинивающимися в виде родников по склонам гор. Также в формировании расхода реки принимают участие осадки, выпадающие в виде ливней. Начало половодья приходится на май, устойчивый переход к межени – на середину сентября. Максимум стока, как правило, отмечается в период бурного таяния сезонных запасов снега – июнь-июль месяца.

Площадь водосбора 1080км². Среднегодовой расход р. Кызылагаш составляет 30,2м³/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 115м³/с, при 10% обеспеченности – 55м³/с.



Рисунок 1.2- Река Биен (участок 111,0-113,3км)

Река берет начало в ледниках северной части хребта Джунгарский Алатау и стекая с гор течет на северо-запад в сторону Балхаш-Алакольской котловины. Образуется слиянием рек Коксай и Тастыбиень. Не достигая озера Балхаш, река теряется в песках Жалкум. При выходе из гор река принимает равнинный характер, разбивается на рукава, воды которых разбираются на орошение. Ледостав наблюдается с декабря по март. Половодье с марта по июль, к началу осени река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает.

Водоносный комплекс представлен в верхних частях долины гравийно-галечниковыми отложениями, которые вниз по потоку сменяются разнотернистыми песками, содержащими отдельные прослои супесей и суглинков. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от 0,5 до 5,0 м, реже до 10 м. Степень водоносности четвертичных аллювиальных отложений в предгорных районах выше, чем на равнинной территории. Расходы выработок уменьшаются от 20 л/сек в предгорьях до 0,1-0,5 л/сек на равнине при понижениях уровня на 2-5 м. Минерализация вод не превышает 0,5-1,0 г/л, снижаясь в периоды паводков до 0,2-0,5 г/л. По составу воды гидрокарбонатные кальциевые, натриевые.

Площадь водосбора составляет 369 км². Среднегодовой расход р. Кызылагаш составляет 22,5 м³/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 63,5 м³/с, при 10% обеспеченности – 39,5 м³/с.



Рисунок 1.3 - Река Аксу (участок 137,8-139,5 км).

Река берет начало в ледниках северной части хребта Джунгарский Алатау на высоте около 3700 м и стекая с гор течет на северо-запад в сторону Балхаш-Алакольской котловины. Протекая по песчаным массивам Жалкум и Люккум Балхаш-Алакольской котловины, впадает в озеро Балхаш. Длина реки около 316 км, площадь бассейна составляет 5040 км². Питание ледниковое, снеговое, дождевое, а также за счет выклинивающихся грунтовых вод.

Воды реки разбираются на орошение и под хозяйственные нужды. Главный приток, существенно пополняющий ее воды – река Сарканд. Половодье наблюдается с апреля по август максимальный сток происходит в мае-июне.

Водоносный комплекс представлен в верхних частях долины гравийно-галечниковыми отложениями, которые вниз по потоку сменяются мелко и тонкозернистыми песками, содержащими отдельные прослои супесей и суглинков. Мощность обводненной толщи изменяется от 3-5 до 10-25 м. Глубина залегания грунтовых вод изменяется 1,5-3,0 м до 5-8 м. Степень водоносности четвертичных аллювиальных отложений в предгорных районах выше, чем на равнинной территории. Расходы выработок уменьшаются от 20 л/сек в предгорьях до 0,1-0,5 л/сек на равнине при понижениях уровня на 2-5 м. Минерализация вод не превышает

0,5 г/л. По составу воды отличаются высоким содержанием гидрокарбонатов, натриево-кальциевые.

Площадь водосбора в верхнем течении составляет 1330 км². Среднегодовой расход р. Аксу в верхнем течении составляет 71,3 м³/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 146 м³/с, при 10% обеспеченности – 107 м³/с



Рисунок 1.4 - Река Сарканд (участок 163,8-164,6 км)

Река берет начало в ледниках северной части хребта Джунгарский Алатау на высоте около 3400 м вблизи перевала Карасарык и образуется путем слияния двух ветвей Кары-Сарыка и Ак-Чаганака. Длина реки около 100 км, большая часть (60 км) течет в горной местности. Стекая с гор Сарканд, впадает в реку Аксу. Питание ледниковое, снеговое, дождевое, а также за счет выклинивающихся грунтовых вод. Воды реки разбираются на орошение и под хозяйственные нужды.

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений развит по долине р. Саркан и её притокам и приурочен к осадкам пойм и надпойменных террас. Эти отложения вложены в более древние четвертичные образования, что обуславливает связь между водами современных аллювиальных отложений и контактирующих водоносных пород.

Водообильность аллювиальных отложений по данным откачек из скважин изменяется от 0,3- 1 л/с до 5 л/с, при понижении уровня подземных вод от 1 до 3,5 м. Общая минерализация воды колеблется в пределах 0,2-0,8 г/л. По составу воды гидрокарбонатные кальциевые, натриевые.

Площадь водосбора составляет 645 км². Среднегодовой расход р. Сарканд составляет 36,9 м³/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 73,8 м³/с, при 10% обеспеченности – 52,6 м³/с.



Рисунок 1.5 – Река Баскан (участок 170,3-172,0км)

Река образуется от слияния рек Большой и малый Баскан, которые берут свое начало на высоте 4000 м, в мощных ледниках Джунгарского Алатау. Питание реки происходит за счет таяния ледников и снежников, дополнительным источником питания реки является выклинивание подземных вод. С выходом реки из гор долина реки расширяется. Ширина русла в ущельях до 5-6 м, а по выходе из гор – до 20-35 м. Река Баскан наиболее крупный приток реки Лепсы.

Среднегодовой уровень в реке Баскан по многолетним данным (пост Покатиловка) составляет 18 5см. Сток реки в значительной степени уменьшается на севере, в песках, где река питает крупное озеро Алтай. Максимальный сток в реке наблюдается в июле (23,8 м³/сек), минимум стока приходится на зимнюю межень (январь, февраль – 3,91 м³/сек). Средний расход реки по многолетним данным (пост Покатиловка) составляет: максимальный – 26,7 м³/сек, минимальный - 3,2 м³/сек. Среднегодовой уровень в реке 185 см (максимальный – 230 см, минимальный – 160 см). Вода реки пресная, сухой остаток 0,2 г/л, гидрокарбонатно-сульфатного кальциевого типа.



Рисунок 1.6 - Река Лепсы (участок 221,5-225,0км)

Истоки р. Лепсы находятся на высоте более 3000 м – в области ледников северного склона хребта Джунгарского Алатау. Протекая через множество различных природных зон, впадает в восточную часть озера Балхаш. Основными притоками являются реки Сарымсақты, Аганакты (в верховьях), при слиянии которых река образуется, и левый приток Баскан (в низовьях). Сразу после слияния истоков, Лепсы уходит в Лепсинский каньон, затем река течет по Каргалинской долине и Черкасскому ущелью, ниже которого стоит ГЭС. Ниже плотины долина резко расширяется, берега здесь покрыты лесом, много густых зарослей кустарника, встречаются барханы. Река в бассейне оз. Балхаш занимает третье место. Длина ее 417 км, площадь водосбора 8110 км².

Питание реки смешанное, снежно-ледниковое. С середины марта до второй половины апреля проходит первая волна снегового паводка, обусловленного таянием снегов. Со второй половины мая до середины июня проходит новая, более высокая волна паводка, обусловленная таянием снежных запасов высокогорной части бассейна. Спад снегового паводка начинается обычно после его последнего пика и затягивается на 15-20 дней, после чего следует сильно растянутая по времени группа волн ледникового паводка, занимающая период от конца июня до второй половины августа.

Суточные колебания воды обычно не превышают 400 мм, годовые 2400 мм. Водоносный комплекс представлен в верхних частях долины гравийно-

галечниковыми отложениями, которые вниз по потоку сменяются мелко и тонкозернистыми песками, содержащими отдельные прослой супесей и суглинков. Мощность обводненной толщи изменяется от 3-5 до 10-20 м. Глубина залегания грунтовых вод изменяется 1,0-3,0 м до 5-8 м. Степень водоносности четвертичных аллювиальных отложений в предгорных районах выше, чем на равнинной территории. Расходы выработок уменьшаются от 20 л/сек в предгорьях до 0,1-0,5 л/сек на равнине при понижениях уровня на 2-5 м. Минерализация вод 0,5-1,0 г/л. По составу воды отличаются высоким содержанием гидрокарбонатов, натриево- кальциевые.

Среднегодовой расход р. Лепсы (с. Лепсы) составляет 76,8 м³/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 167 м³/с, при 10% обеспеченности – 116 м³/с.



Рисунок 1.7 - Река Тентек (участок 291,5-295,5 км)

Река Тентек – самая большая из рек бассейна озер Алакольской впадины, берет начало из ледников северо-восточной части хребта Джунгарский Алатау тремя самостоятельными реками: Тентек, Орта-Тентек и Шет-Тентек. Площадь бассейна 5390 км², длина реки 200 км. Протекая более

100 км в северном направлении в труднодоступных горных ущельях, река перед выходом на равнину сливается в одно русло и последние 40км медленно течет среди заливных лугов в направлении озера Сасыкколь. В устьевой части, широко разливаясь по приозерной низине, Тентек образует дельту.

Река характеризуется продолжительным весенне-летним половодьем (апрель-июль) с максимумом в мае-июне. Питание смешанное, с преобладанием ледникового.

Площадь водосбора (Тункуруз) составляет 3300 км². Среднегодовой расход р. Тентек составляет 289 м³/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 830 м³/с, при 10% обеспеченности – 525 м³/с.

Согласно постановлению акимата Алматинской области от 21 ноября 2021 года №246 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области», для рек:

Таблица 2.1

№	Наименование реки	Ширина водоохранной зоны, метр	Ширина водоохранной полосы, метр
1	Река Аксу	500-1000	35-100
2	Река Баскан	500-900	35-100
3	Река Тентек	550-1000	50-100
4	Река Сарканд	500-1000	55-100
5	Река Лепсы	500-1000	35-100
6	Река Биен	500-900	35-100

Также, согласно Постановления акимата Алматинской области от 20 ноября 2019 года № 520: Водоохранные зоны и полосы для реки Каратал:

- ширина водоохранной зоны -150 метров;
- ширина водоохранной полосы -35 метров.

В приложении к разделу приведено согласование проекта с бассейновой инспекции.

3.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

В пониженных элементах рельефа распространены преимущественно лугово-каштановые и лугово-сероземные почвы, местами солонцеватые и засоленные. В долинах водотоков развиты пойменные и лугово-аллювиальные почвы. На выровненных участках и слабонаклонных предгорных равнинах преобладают светло-каштановые и сероземные почвы, на склонах предгорий — щебенисто-суглинистые и каменистые почвы.

Почвенный покров отличается комплексностью и представлен чередованием участков различных почвенных типов, сформированных в пределах одного ряда увлажнения, что обусловлено микрорельефом и неравномерным увлажнением территории. Комплексы почв являются характерной формой неоднородности почвенного покрова района.

Средняя мощность почвенно-растительного слоя на территории составляет **0,2–0,3 м.**

3.5. Растительный покров территории

Исследуемая территория расположена в зоне сухих степей и полупустынь и характеризуется преобладанием ковыльно-типчаковой и разнотравной степной растительности. Растительный покров сформирован в условиях резко континентального климата и ограниченного увлажнения и отличается мозаичностью, обусловленной микрорельефом и почвенными условиями.

В травяном покрове преобладают засухоустойчивые злаковые и ксерофитные виды, такие как ковыль, типчак, житняк, полынь и разнотравье. В пониженных и более увлажнённых участках распространена луговая растительность. Древесная и кустарниковая растительность развита слабо и приурочена преимущественно к поймам рек, временным водотокам и участкам с повышенной увлажнённостью; представлены отдельными экземплярами ивы,

тополя и кустарниковых форм.

Территория размещения существующего предприятия не относится к особо охраняемым природным территориям. Эндемичные, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, в границах рассматриваемого участка и в зоне возможного воздействия не выявлены.

3.6. Животный мир

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-Территория размещения существующего предприятия расположена в зоне сухих степей и полупустынь и характеризуется типичным для данных природных условий животным миром. Фауна представлена видами, приспособленными к открытым степным ландшафтам и антропогенному воздействию.

В пределах рассматриваемой территории и прилегающих участков могут встречаться мелкие млекопитающие и грызуны (суслики, полёвки), а также отдельные виды зайцеобразных. Из хищных млекопитающих возможны лисица и корсак. Орнитофауна представлена преимущественно степными и синантропными видами птиц, такими как жаворонки, куропатка, воробьиные, а также отдельные хищные птицы, использующие территорию в качестве кормовой базы. Пресмыкающиеся и земноводные представлены ограниченно и приурочены к более увлажнённым участкам и поймам водотоков.

Территория предприятия и зона его возможного воздействия не являются местами массового обитания, размножения или миграции диких животных.

Редкие, эндемичные и занесённые в Красную книгу Республики Казахстан виды животных в границах рассматриваемой территории и зоне возможного воздействия не выявлены. Особо охраняемые природные территории, заповедники и заказники в районе размещения предприятия отсутствуют.

3.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

В районе проведения работ природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов не обнаружены.

3.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №261 от 27.03.2015 г.;
- Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №155 от 27.02.2015 г.

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с

ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно-технического, санитарно-гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;
- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;
- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;
- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;
- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

Радиационная обстановка на рассматриваемой территории оценивается как стабильная. Уранодобывающие предприятия Советского периода в настоящее время все бездействуют и законсервированы.

Попадание радиоактивных веществ в окружающую среду при приеме отходов не прогнозируется. При заключении договора на прием отходов при необходимости запрашивается дозиметрический контроль к партии отходов.

В перечень поступающих на территорию рассматриваемого объекта не включены радиоактивные отходы и ПХД (ПХБ) - содержащие отходы.

3.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Жетысуская область — область на юго-востоке Казахстана, образованная в июне 2022 года путём выделения её из состава Алматинской области. Административный центр — город Талдыкорган.

Область состоит из 8 районов и 2 городов областного подчинения (городские акиматы):

- Аксуский район — Жансугуров
- Алакольский район — Учарал
- Ескельдинский район — Карабулак
- Каратальский район — Уштобе
- Кербулакский район — Сарыозек
- Коксуский район — Балпык-Би
- Панфиловский район — Жаркент
- Саркандский район — Сарканд
- город Талдыкорган
- город Текели

Демографическая ситуация

Саркандский район (каз. Сарқан ауданы). Административный центр — город Сарканд. Население Саркандского района 35 074 тыс.человек.

Каратальский район (каз. Қаратал ауданы). Название района - по одноименной реке Каратал. Административный центр - город Уштобе. Население Караталского района— 46 579 тыс.человек.

Алакольский район (каз. Алакөл ауданы). Административный центр — город Ушарал. Площадь района составляет 36,8 тыс. км² Население Алакольского района 68 504 тыс.человек.

Ескельдинский район (каз. Ескелді ауданы). Административный центр – посёлок Карабулак. Население Ескельдинского района 45 328 тыс.человек.

Аксуский район (каз. Ақсу ауданы). Административный центр - село Жансугуров. Население Аксуского района 38 128 тыс.человек.

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В зоне влияния намечаемой деятельности курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ:

Ескельдинский район, АГРС «Капал»

1. Ближайший населенный пункт от АГРС «Капал» - с. Акын Сара – 900 м.

Аксуский район, АГРС «Жансугуров»

2. Ближайший населенный пункт от АГРС «Жансугуров» - п. Жансугуров – 655 м.

Саркандский район, АГРС «Сарканд» и АГРС «Койлы»

3. Ближайший населенный пункт от АГРС «Сарканд» - г. Сарканд – 4 200 м.

4. Ближайший населенный пункт от АГРС «Койлык» - с. Койлык – 3 000 м.

Алакольский район АГРС «Кабанбай» и АГРС «Ушарал»

5. Ближайший населенный пункт от АГРС «Кабанбай» - с. Кабанбай – 3000 м.

6. Ближайший населенный пункт от АГРС «Ушарал» - г. Ушарал – 8 100 м.

В районе расположения участка работ нет скотомогильников, мест захоронений животных.

Территория объекта находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

В случае отказа от намечаемой деятельности будет произведена рекультивация нарушенной территории, согласно разработанному плану рекультивации, с соблюдением все этапов восстановления нарушенных территорий.

Реализация проектных работ не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Газопровода «Талдыкорган-Ушарал» ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства области Жетысу» расположен в Жетысуской области.

Общая протяженность трассы магистрального газопровода: 302,648 км.

Проектируемый газопровод «Талдыкорган-Ушарал» будет являться единой системой магистрального газопровода Алматы-Талдыкорган, состоящий из линейных сооружений и АГРС, и располагаться будет на участках между г. Талдыкорган и с. Ушарал.

- Ескельдинского района протяженностью 50,122км;
- Аксуского района протяженностью 99,551 км;
- Сарканского района протяженностью 59,977 км;
- Алакольского района протяженностью 81,471 км.
- г. Талдыкоргана протяженностью 7,783 км.
- Караталского района протяженностью 3,741 км.

Общая протяженность трассы МГ составит порядка 302,645 км.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Согласно утвержденного Заказчиком задание на проектирование в проекте предусматривается строительство следующих сооружений:

1. Трасса магистрального газопровода Д 530 мм, проектным давлением $P=9,8$ МПа и общей протяженностью - 302,648 км;
2. Газораспределительные станции - АГРС «Ушарал», АГРС «Капал», АГРС «Жансугуров», АГРС «Сарканд», АГРС «Койлык», АГРС «Кабанбай»;
3. Линейные узлы запорной арматуры;
4. Узел замера расхода газа;
5. Камеры запуска/приема средств очистки и диагностики.

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.

Оператором соблюдается тщательная технологическая регламентация проведения работ по производству серной кислоты.

В настоящее время в Казахстане нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. Утверждены Правила разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам, Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 октября 2021 года № 775.

Намечаемая деятельность не несет за собой существенных изменений, тем более перепрофилирования также не предусматривается.

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Работы по пост-утилизации существующих зданий и сооружений будет осуществляться в случае прекращения деятельности предприятия. В случае возникновения данной ситуации, что маловероятно в ближайшее время и на перспективу, будет проведена рекультивация нарушенных территорий, согласно проекту рекультивации.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В проекте будут ранее не учтенные источники загрязнения атмосферного воздуха, нумерация источников продолжается. Нумерация производств, также продолжается, для участков, имеющих ИЗА.

Краткая характеристика технологий производства и технологического оборудования

Газопровод «Талдыкорган – Ушарал» является магистральным трубопроводом, предназначенным для транспортировки природного газа к потребителям Жетысуского региона. Производственный процесс заключается в непрерывной транспортировке природного газа по трубопроводу под избыточным давлением без изменения его физико-химических свойств.

Газопровод представлен следующими основными сооружениями и элементами:

- трасса магистрального газопровода диаметром 530 мм, с проектным давлением 9,8 МПа и общей протяжённостью 302,648 км;
- автоматизированные газораспределительные станции: АГРС «Ушарал», АГРС «Капал», АГРС «Жансугуров», АГРС «Сарканд», АГРС «Койлык», АГРС «Кабанбай», предназначенные для редуцирования давления и распределения газа потребителям;
- линейные узлы запорной арматуры, обеспечивающие отключение отдельных участков газопровода при аварийных и плановых работах;
- узел замера расхода газа для контроля объёмов транспортируемого газа;
- камеры запуска и приёма средств очистки и внутритрубной диагностики.

Транспортировка газа осуществляется в автоматизированном режиме с круглосуточным контролем технологических параметров (давление, расход, температура) с использованием контрольно-измерительных приборов и систем телемеханики. Для защиты трубопровода от коррозии предусмотрены антикоррозионные покрытия и системы электрохимической защиты.

В процессе эксплуатации газопровода технологические отходы не образуются. Воздействие на окружающую среду ограничивается эпизодическими выбросами природного газа в атмосферный воздух при проведении продувок во время планово-предупредительных и ремонтных работ.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации рассматриваемого объекта представлены в приложении проекта.

Перечень загрязняющих веществ приведен в приложении проекта.

Таблица групп суммации представлена в приложении проекта.

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

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

показателей качества окружающей среды.

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

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

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, а при их отсутствии — значения ОБУВ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учета фоновое загрязнение района размещения объекта.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

29.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Ескельдинский район, Акын Саринский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \\"КазЭкоаналитика\\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Ескельдинский район, Акын Саринский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

29.12.2025

1. Город –
2. Адрес – **область Жетысу, Аксуский район, село Жансугуров, улица Каныша Сатпаева**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \\\\\"КазЭкоаналитика\\\\\\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия»**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Аксуский район, село Жансугуров, улица Каныша Сатпаева выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

29.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Сарканд, улица Мукана Толебаева**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "КазЭкоаналитика"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Сарканд, улица Мукана Толебаева выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

29.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Алакольский район, Кабанбайский сельский округ, аул Кабанбай**
3. Организация, запрашивающая фон - **ТОО**
4. "КазЭкоаналитика"
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Алакольский район, Кабанбайский сельский округ, аул Кабанбай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

29.12.2025

1. Город -
2. Адрес - область Жетысу, Алакольский район, городской округ Ушарал
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО
4. "КазЭкоаналитика"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия»
6. Разрабатываемый проект - ОВОС
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Алакольский район, городской округ Ушарал выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

29.12.2025

1. Город - **Талдыкорган**
2. Адрес - **область Жетысу, городской акимат Талдыкорган**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"КазЭкоаналитика\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота 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
Талдыкорган	Азота диоксид	0.156	0.076	0.074	0.097	0.069
	Диоксид серы	0.049	0.038	0.039	0.04	0.04
	Углерода оксид	3.275	1.983	2.918	2.301	2.225
	Азота оксид	0.071	0.022	0.028	0.045	0.022

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Категорийность предприятия определялась в соответствии с рекомендациями по делению предприятий на категории опасности, которую рассчитывали по формуле:

$$\text{КОП} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{M_i}{\text{ПДК}_i} \right)^{\alpha_i},$$

M_i - масса выброса i -того вещества, т/год;

ПДК_i - среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -того вещества, мг/м³;

α_i - безразмерная константа, которая определяется классом опасности вещества.

Константа	Класс опасности вещества			
	1	2	3	4
α_i	1,7	1,3	1,0	0,9

Значение КОП рассчитывается при условии, когда $M/\text{ПДК} > 1$. При $M/\text{ПДК} < 1$ значение КОП не рассчитывается и приравнивается к нулю.

При $\text{КОП} < 10^3$ предприятие относится к IV-ой категории опасности.

Результаты расчета категории опасности источников выбросов приведены в таблице 2.4 проекта.

Предприятие относится к IV-ой категории опасности, т.к. суммарный коэффициент равен 15,4410725 что < 1000 .

АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Определение целесообразности проведения расчетов приземных концентраций

В соответствии с РНД 211.01.01-97 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций определялись сначала целесообразность расчетов. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлено в приложении проекта.

Расчет рассеивания проводился для всех загрязняющих веществ, имеющих в выбросах.

Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен программным комплексом “ЭРА”, версия 3.0. Исходные данные и результаты расчетов в полном объеме представлены в таблицах.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны ОХ и направлением на север равен 90°С.

Для расчета принята городская система координат.

Произведен расчет концентраций всех загрязняющих веществ на расчетном прямоугольнике и в жилой зоне.

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияния загрязнения со сторонами 8064 x 1917 (м). Шаг расчетной сетки прямоугольника в системе координат по осям X и Y принят 384 м. Угол между ОХ и направлением на север равен 90°С.

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание вредных веществ в атмосфере, принят равным 1, т.к. согласно картографическому материалу, в радиусе 50 высот труб перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Значение коэффициента «А», соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная, принимается равным 200 для Казахстана (Приказ Министра охраны окружающей среды от 05.04.2007 № 100-п).

При расчете загрязнения атмосферы для учета местных особенностей приняты параметры и поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 3.4 «Климатические характеристики района» проекта.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают допустимые значения 1 ПДК на границе СЗЗ.

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида)	2.153866	0.297155	0.085293
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.175002	0.024144	0.006930
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.167292	0.025192	0.003513
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.226680	0.031720	0.009242
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ)	0.187231	0.025366	0.007191
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (5)	0.054671	0.008029	0.001116
1325	Формальдегид (Метаналь) (60)	0.107937	0.015104	0.004401
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C10/	0.121435	0.016993	0.004951
6007	0301 + 0330	2.379414	0.328875	0.094535

Анализ результатов расчетов показывает, что превышения предельно допустимых концентраций для всех веществ на границе СЗЗ, ЖЗ и фиксированных точек наблюдаться не будет.

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

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в приложении проекта.

9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (далее - СП), объект по санитарной классификации относится к 3 классу согласно п.1, п.3, п.п. 29 и 1 классу опасности согласно приложению 3. Размер СЗЗ составляет не менее 300 и 150 м соответственно.

9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

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

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентрации вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газосулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы, связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами:

- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.
- организация экологической службы надзора;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Лимит платы для предприятия определяется:

$$\Pi = M_{It} \times K_I \times P, \text{ где}$$

M_{It} - годовой выброс загрязняющих веществ в t-ом году, т/год;

K_I – ставка платы за одну тонну (кол-во МРП);

P - месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете.

Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов на существующее положение составит **452 092 тенге**.

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год:

Таблица 7.1

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну	Месячный расчетный показатель за 2026 год (МРП)	Сумма платежа, тг,
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,000139	30	4 325	18
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,37629104	20	4 325	119 049
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,223647294	20	4 325	19 345
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001780716	24	4 325	184
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0076452	20	4 325	661
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0338411	124	4 325	18 148
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,3828578	0,32	4 325	7449

0416/ 2754	Углеводороды	8,84716709	0,32	4 325	12 244
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)	0,00001	10	4 325	0
0410	Метан	3179,12414	0,02	4 325	274 994
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,96*10 ⁻⁸ т 3,96*10 ⁻¹⁰ кг	996,6 (за 1 кг)	4 325	0
	В С Е Г О:	3194,997522			452 092

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 ПДВ, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого природной среде, согласно Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

Платежи за выбросы от передвижных источников осуществляются по факту сжигаемого топлива.

Ставки платы за загрязнение природной среды, утверждаются местными представительными органами на основании расчетов, составленных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды. Согласно утвержденным ставкам размер платы за загрязнение окружающей среды сверх установленных лимитов увеличивается в десять раз.

9.1.7 Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

На период эксплуатации объекта контроль за выбросами загрязняющих веществ будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ, а также инструментальным методом, с привлечением аккредитованной лаборатории на договорной основе. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

На предприятии мониторинг компонентов окружающей среды будет проводиться в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в приложении проекта.

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе СЗЗ и жилой зоны. Источники ионизирующего излучения на территории отсутствуют.

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями,

имеющими аккредитацию на данные виды работ.

Согласно Главе 2, п.11, п.п. 1 Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев: валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника. На предприятии стационарные источники с вышеуказанным количеством выбросов отсутствуют. Таким образом, для Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия», автоматизированная система мониторинга не предусматривается.

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Хозяйственно-бытовая канализация на площадках АГРС запроектирована для выпуска бытовой самотечной канализации из здания блочно-модульной операторной в накопитель сточных вод емк. 3,14 м³ с последующим вывозом на договорной основе специализирующими организациями (заключение договора предусматривается эксплуатирующей организацией). Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной 1 раз в 5 дней.

9.2.2. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи, с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, производственная деятельность строительной площадки и эксплуатация объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона.

Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности объекта на водные ресурсы.

Учитывая, что образующиеся стоки не предусматривается сбрасывать в водные объекты, накопители и поля фильтрации, то расчет НДС не требуется.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

В период эксплуатации основное воздействие будет проявляться при эксплуатации трубопроводов и воздействием на грунты оснований сооружений. Основные технические решения запроектированы с учетом возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет сведено к минимуму.

На основании планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной

деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

Наблюдение за состоянием почв в районе влияния рассматриваемого объекта осуществляется на границе СЗЗ (по направлению к жилой зоне, в двух точках) по следующим показателям: нефтепродукты, ртуть.

Отбор почвенных проб производится в конце лета - начале осени, то есть в период наибольшего накопления воднорастворимых солей и ЗВ.

9.4 Характеристика отходов, образующихся на предприятии и поступающих от сторонних организаций

Перечень отходов производства и потребления при эксплуатации Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» разработан в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, классификатором отходов.

Для определения видов образующихся отходов была проведена инвентаризация источников образования отходов и обследование территории Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» с целью выявления всех технологических процессов, при которых образуются отходы, а также ознакомление с существующей системой обращения с отходами. Обобщенные результаты инвентаризации по источникам образования отходов использованы при составлении программы управления отходами производства и потребления на предприятии.

Все виды отходов, образующиеся на Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия», их количественные характеристики и места дальнейшего размещения отходов приведены по тексту.

На предприятии ежегодно производится инвентаризация отходов производства и потребления и отчеты по опасным отходам, форма которых утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На газопроводе Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» в процессе хозяйственной и иной деятельности образуется достаточно широкая номенклатура отходов производства и потребления, причем во вспомогательных службах и жизнедеятельности обслуживающего персонала образуется значительная часть отходов.

Возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов за пределы объекта, отсутствует.

В данном разделе отражены количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами и основные результаты работ по управлению отходами.

Расчеты нормативов образования отходов производства и потребления (период эксплуатации):

1.Твердые бытовые отходы (20 03 01)

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год). Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д.

К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п.

Коммунальные отходы. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на казенных коммунальных предприятиях – 0,5 м²/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$M = 0,5 * 1 * 0,25 = \mathbf{0,125 \text{ т/год.}}$$

2.Огарки сварочных электродов (12 01 13)

Масса огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} * Q, \text{ т/год}$$

где:

Мост—расход электродов в год, т

Q — остаток электродов (огарки)—0,015т/т израсходованных электродов.

Расчет количества образования огарков электродов.

$$N = 0,01 * 0,015 = \mathbf{0,00015 \text{ т/год}}$$

3.Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Расход ЛКМ составляет 0,1 т.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары, шт;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от (0.01-0.05).

$$N = 0,0003 \cdot 1 + 0,005 \cdot 0,05 = \mathbf{0,000265 \text{ т.}}$$

4.Промасленная ветошь (15 02 02*)

Промасленная ветошь на предприятии образуется при проведении ремонтных работ, протирки механизмов, деталей и т.д. Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где:

M_o — поступающее количество ветоши, 0,002 т/год;

M — норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 * M_o$;

W — нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_o$;

$$M = 0,12 * 0,002 = 0,00024$$

$$W = 0,15 * 0,002 = 0,0003$$

$$N = 0,002 + 0,00024 + 0,0003 = \mathbf{0,00254 \text{ т/год.}}$$

5.Металлолом (17 04 07)

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования — куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) — взят из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СНРК8.02-05 - 2002).

Расчет количества образования металлолома

Расход металла, т	Норма образования отхода	кол-во металлолома, т
2,0	0,04	0,08

6. Строительные отходы (17 09 04)

Количество строительных отходов принимается по факту образования согласно сметной документации. Согласно данным проектно-сметной документации строительного мусора за период проведения строительных работ образуется – **0,1 тонн**.

7. Отходы газоконденсата (05 07 99)

Количество отходов газоконденсатов принимается по факту образования согласно сметной документации. Согласно данным проектно-сметной документации строительного мусора за период проведения строительных работ образуется – **0,0001 тонн**.

8. Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы и приборы (20 01 21*)

Количество отработанных люминесцентных, ртутьсодержащих ламп и приборов принимается по факту образования согласно сметной документации. Согласно данным проектно-сметной документации строительного мусора за период проведения строительных работ образуется – **0,00015 тонн**.

9. Лом абразивных материалов (16 01 17)

Количество строительных отходов принимается по факту образования согласно сметной документации. Согласно данным проектно-сметной документации строительного мусора за период проведения строительных работ образуется – **0,013 тонн**.

10. Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)

Количество строительных отходов принимается по факту образования согласно сметной документации. Согласно данным проектно-сметной документации строительного мусора за период проведения строительных работ образуется – **0,0004 тонн**.

11. Металлическая стружка (12 01 01)

Количество строительных отходов принимается по факту образования согласно сметной документации. Согласно данным проектно-сметной документации строительного мусора за период проведения строительных работ образуется – **0,0021 тонн**.

Наименование отходов	Масса образованных отходов, т/год
ТБО (20 03 01)	0,125
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,00015
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)	0,000265
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,00254
Металлолом (17 04 07)	0,08
Строительные отходы (17 09 04)	0,1
Отходы газоконденсата (05 07 99)	0,0001
Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы и приборы (20 01 21*)	0,00015
Лом абразивных материалов (16 01 17)	0,013
Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	0,0004
Металлическая стружка (12 01 01)	0,0021

9.5 Характеристика физических воздействий

Шумовое воздействие. Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации АГРС будет являться оборудование, расположенное на площадке – узел очистки и подогрева газа, блок редуцирования, блок подготовки теплоносителя. Учитывая, что

объекты АГРС расположена на удалении от населенных пунктов, превышения санитарно-гигиенических нормативов №КР ДСМ-70 от 16.02.2022г. не предусматривается.

Учитывая, что глубина заложения газопровод будет не менее 1 метра, в связи с чем уровень шума на поверхности от потока, протекающего в газопроводе, газа будут достаточно низким.

Шумы могут достичь критических значений только в случае возгорания газа смеси при авариях на трубопроводе и технологических объектах.

Электромагнитное воздействие. При эксплуатации воздействия не предусматривается.

Световое воздействие. Территории АГРС будет освещаться прожекторами в основном в ночное время. Воздействие будет ограничено промплощадкой и не окажет негативного влияния на население. Санитарные нормы освещения на рабочих местах регламентируются СНиП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», ПТЭ РК.

Вибрационное воздействие. Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору оборудования позволит не превышать нормативных значений вибраций для персонала и, соответственно, на территории ближайшей жилой застройки не будут превышены допустимые значения.

Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов.

Все меры, необходимые для снижения уровня шума и вибрации до значений допустимых уровней, будут осуществляться во время эксплуатации объектов.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе эксплуатации, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- следует использовать барьеры ослабления шума;
- размещение персонала в отдельно стоящем блок-боксе;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.
- эксплуатацию и техническое обслуживание объекта предусматривается осуществлять оптимальным штатом персонала. Принятые технические решения по автоматизации производства позволят свести к минимуму вмешательство персонала в производственные процессы.
- снижение травматизма и вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи и обучения правилам безопасного ведения работ и пожарной безопасности. Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дБ, любой из нормируемых октавных полос частот.
- звукоизоляция стен и потолков, установка «шумящего оборудования» на виброоснования, установка шумоглушителей,
- звукоизоляция дверных и оконных проемов с устройством уплотнительных прокладок по контуру.
- Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать СН РК.

Мероприятия по защите населения от физического воздействия.

В перечень мероприятий по защите от шума предлагаются следующие мероприятия общего характера:

- соблюдением санитарно-защитных зон (по фактору шума) промышленных объектов.

9.6 Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает;
- возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационное воздействие при осуществлении намечаемой деятельности не прогнозируется. Для исключения попадания на полигон радиоактивных веществ проводится периодический дозиметрический контроль отходов, поступающих на полигон.

В перечень поступающих на территорию рассматриваемого объекта не включены радиоактивные отходы и ПХД (ПХБ)-содержащие отходы.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1. Характеристика отходов образующихся на предприятии

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации и капитальном ремонте газопровода «Талдыкорган-Ушарал» разработан в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, классификатором отходов.

Для определения видов образующихся отходов была проведена инвентаризация источников образования отходов и обследование газопровода «Талдыкорган-Ушарал» с целью выявления всех технологических процессов, при которых образуются отходы, и ознакомление с существующей системой обращения с отходами. Обобщенные результаты инвентаризации по источникам образования отходов использованы при составлении проекта нормативов обращения с отходами производства и потребления на предприятии.

Все виды отходов, образующиеся на всех объектах газопровода «Талдыкорган-Ушарал», их количественные характеристики и места дальнейшего размещения отходов приведены по тексту.

На предприятии ежегодно производится инвентаризация отходов производства и потребления и отчеты по опасным отходам, форма которых утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На объектах газопровода «Талдыкорган-Ушарал» в процессе хозяйственной и иной деятельности образуется достаточно широкая номенклатура отходов производства и потребления, причем во вспомогательных службах и жизнедеятельности обслуживающего персонала образуется значительная часть отходов.

К отходам основной деятельности предприятия относятся:

Производственные отходы эксплуатации определены видами работ и включают:

- Строительные отходы
- Отходы газоконденсата
- Промасленная ветошь
- Твердые бытовые отходы
- Огарки сварочных электродов
- Металлолом
- Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы и приборы
- Тара из-под лакокрасочных материалов
- Лом абразивных материалов
- Отходы резинотехнических изделий
- Металлическая стружка

Твердые бытовые отходы образуются от эксплуатационного персонала.

Согласно ст. 334 Экологического Кодекса РК для объектов I и II категорий устанавливаются лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение.

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Накопление отходов – временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Временное накопление отходов производства и потребления производится в строго специализированных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения), что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающим удобства при перегрузке.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Согласно статье 345 ЭК РК при транспортировке опасных отходов должны соблюдаться следующие экологические требования:

1. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.
2. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:
 - 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
 - 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
 - 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
 - 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.
3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.
4. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

5. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в

области охраны окружающей среды в форме отчета по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме

Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет.

Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

Первичные статистические данные в сфере управления отходами формируются подведомственной организацией уполномоченного органа в области охраны окружающей среды согласно сведениям государственного кадастра отходов на основании отчетности, представляемой лицами, осуществляющими управление отходами, в порядке, определяемом статьей 384 настоящего Кодекса, и направляются в уполномоченный орган по статистике в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия. Все промышленные и твердые бытовые отходы накапливаются на специализированных площадках, в стандартных контейнерах или в емкостях на территории предприятия, в специально отведенных для этого местах в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями.

11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Газопровод «Талдыкорган-Ушарал» представлен шестью площадками, расположенной на значительном удалении от селитебных зон и водных объектов. Ближайшая жилая зона (с.Жансугуров) расположена на расстоянии 800 км. Ближайший водоем (река Аксу) расположена на расстоянии более 2 км. Город Талдыкорган расположен на расстоянии 96 км, в юго-западном направлении.

Жансугуров (каз. Жансүгіров) — село, административный центр Аксуского района Жетысуской области Казахстана. Административный центр Жансугуровского сельского округа. Код КАТО — 193230100.

Село Жансугуров расположено к северу от перевала Гасфорда, в 2 км к западу от реки Аксу. Через село проходит автотрасса А-3 (Алма-Ата — Усть-Каменогорск).

В районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, памятники отсутствуют.

При переписи населения в 2019 году, численность населения составляет – 6809 человек.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности рассматриваемого объекта оказывать не будет.

Изъятие новых земель не предусматривается.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления.

Территория размещения рассматриваемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем влияние физических факторов на население ближайших населенных пунктов не ожидается.

Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения качества воздуха.

Предприятием осуществляется мониторинг за влиянием деятельности предприятия. Мониторинг осуществляется за состоянием атмосферного воздуха, почв и подземных вод. Реализация намечаемой хозяйственной деятельности имеет положительный эффект при соблюдении норм экологического, санитарно-эпидемиологического законодательства.

Также ожидается положительное влияние на занятости и материальном благополучии местного населения, путем привлечения рабочей силы. Увеличатся налоговые поступления в бюджет.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Газопровод «Талдыкорган-Ушарал» действующий объект.

Размещение АГРС (автоматической газораспределительной станции) определено в результате сравнения различных вариантов компоновочных решений с учетом, следующего:

- участок Комплекса расположен вдали от селитебной зоны - на расстоянии 655 м (АГРС «Жансугуров» в с. Жансугуров), вдали от водных объектов - на расстоянии 2,0 км;
- размещен с подветренной стороны относительно ближайшего населенного пункта;
- гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория характеризуется благоприятными условиями для создания полигона вследствие сложения в основном мощной толщей слабопроницаемых покрывающих ее глин и суглинков. Фильтрационная способность пород низкая;

- территория комплекса ограждена по периметру забором. На площадке введена пропускная система;

- для соблюдения норм противопожарной безопасности на территории комплекса имеются первичные средства пожаротушения: углекислотные и порошковые огнетушители, пожарные щиты, ящики с песком, емкости с водой. Все оборудование выполнено во взрывозащищенном исполнении.

Обращение с отходами предусматривает отдельный сбор и размещение отходов различных уровней опасности, а также недопущение смешивания различных видов опасных отходов между собой.

Данный вариант расположения Рассматриваемого объекта наиболее рациональный, объект действующий, в связи с чем описание других альтернативных вариантов осуществления деятельности, места расположения не предусматривается.

Предприятием учтены возможные альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом снижения негативного воздействия на окружающую среду при производстве серной кислоты.

13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности Воздействие деятельности рассматриваемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащего населенного пункта не прогнозируется, ввиду отдаленности населенного пункта от участка с (более 655 м).

Проведение и эксплуатация газопровода обеспечат население и объекты экономики стабильным источником энергоснабжения — природным газом, который относится к более экологически чистым видам топлива. Переход на газ позволит сократить использование твёрдого и жидкого топлива, что приведёт к снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и, как следствие, улучшению качества окружающей среды и условий проживания населения.

Газификация территории будет способствовать повышению уровня комфорта и безопасности жизнедеятельности, улучшению бытовых и санитарно-гигиенических условий, а также созданию благоприятных условий для социально-экономического развития региона и осуществления хозяйственной деятельности.

2) Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Район рассматриваемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, животных поэтому воздействие на флору и фауну не ожидается. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается.

3) Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Изъятие земель при осуществлении намечаемой деятельности не требуется, объект действующий. Снятие почвенно-плодородного слоя исключается.

На предприятии ведется контроль за состоянием почвенного покрова, наблюдения ведутся в двух точках (Ю, ЮЗ).

4) Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Вода для хозяйственных и технических нужд - привозное. Забор воды из поверхностных и подземных источников не предусмотрен. Объект находится в пределах водоохранных зон и полос, согласованно с БАБИ

5) Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое превышений долей ПДК на границе ЖЗ и СЗЗ не ожидается.

Соблюдение технологии магистрального газопровода позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

Кумулятивных и трансграничных воздействий не прогнозируется.

14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0101 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	101	Свеча
ИВ	001	Стравливание газа при РПР на узле учета газа
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_z = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P_{cm} \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	3.5600 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	213 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.18 м³/с
Объемный расход:		0.18 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot \frac{1000}{1000 \cdot m/t}$ $G = V_{стр} \cdot p \cdot \frac{m}{1000 \cdot n}$
метан		124.5736 0.149500
углеводороды C6-C10		0.3463 0.000400
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.001 0.0000015
[RSH]		0.003 0.0000034
ИВ	002	Продувка после РПР узла учета
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования,	3.5600 м³
P _a	атмосферное давление	103300 Па
P _г	Избыточное давление	100000 Па
T _г	Температура газа	10 °C
k	Поправочный коэффициент	1.25
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	20 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.02 м³/с
Объемный расход:		0.02 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.007 г/м³
	[RSH]	0.016 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot \frac{1000}{1000 \cdot m/t}$ $G = V_{стр} \cdot p \cdot \frac{m}{1000 \cdot n}$
метан		11.4448 0.013700
углеводороды C6-C10		0.0318 0.000038
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.000 0.0000001
[RSH]		0.000 0.0000003

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.0000016
2	415	Метан		0.1632

3	416	углеводороды C6-C10		0.000438
4	1716	меркаптаны		0.0000037

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0102

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	102	Свеча		
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на УЗОУ		
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей				
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:				
$V_{z, \text{см}} = P \cdot T \cdot V_z = \frac{V \cdot P \cdot T_{\text{см}}}{P_{\text{см}}},$				
Исходные данные				
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием		9	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях		1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях		293.15	K
P	рабочее давление (перед опорожнением)		56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)		285	K
p	плотность газа		0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год		1	раз
t	время выброса		1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа		0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки		540	м³
v	фактическая объемная скорость выброса		0.45	м³ /с
Состав газа	Объемный расход:		0.45	м³/сек
	метан		91	мас%
	углеводороды C6-C10		0.253	мас%
	[H2S]		0.0070	г/м³
	[RSH]		0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:			г/сек	т/год
Формулы пересчета			Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан			314.9332	0.377900
углеводороды C6-C10			0.8756	0.001051
Формулы пересчета			Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000 *n
[H2S]			0.003	0.0000038
[RSH]			0.007	0.0000086
ИБ	002	Продувка после РПР на УЗОУ		
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей				
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:				
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273+T$				
Исходные данные				
V	геометрический объем технологического оборудования,		9	м³
P _a	атмосферное давление		103300	Па
P _г	Избыточное давление		100000	Па
T _г	Температура газа		10	0C
k	Поправочный коэффициент		1.25	
p	плотность газа		0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год		1	раз
t	время выброса		1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки		34	м³
v	фактическая объемная скорость выброса		0.03	м³ /с
Состав газа	Объемный расход:		0.03	м³/сек
	метан		91	мас%
	углеводороды C6-C10		0.253	мас%
	[H2S]		0.007	г/м³
	[RSH]		0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:			г/сек	т/год
Формулы пересчета			Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан			20.0153	0.024000
углеводороды C6-C10			0.0556	0.000067
Формулы пересчета			Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000 *n
[H2S]			0.000	0.0000002
[RSH]			0.000	0.0000005
Итого по ИЗА				
№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000004
2	415	Метан		0.4019
3	416	углеводороды C6-C10		0.0011175
4	1716	меркаптаны		0.0000091

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0103

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	103	Свеча	
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-1	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_{z,cm} = P \cdot T \cdot \frac{V_z}{P_{cm}} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P_{cm} \cdot T_{cm}},$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием		6258.4155 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях		1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях		293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)		56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)		285 К
p	плотность газа		0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год		1 раз
t	время выброса		1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа		0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки		375244 м³
v	фактическая объемная скорость выброса		312.70 м³ /с
Объемный расход:		312.70	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан		218998.1246	262.797700
углеводороды C6-C10		608.8571	0.730629
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000 *n
[H2S]		2.189	0.0026267
[RSH]		5.003	0.0060039
ИБ	002	Продувка после РПР на КУ-2	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_g = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (Pa + Pr) / 273+T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,		6258.4155 м³
P _а	атмосферное давление		103300 Па
P _{пг}	Избыточное давление		100000 Па
T _г	Температура газа		10 0С
k	Поправочный коэффициент		1.25
p	плотность газа		0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год		1 раз
t	время выброса		1200 сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки		16905 м³
v	фактическая объемная скорость выброса		14.09 м³ /с
Объемный расход:		14.09	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан		9865.7550	11.838900
углеводороды C6-C10		27.4287	0.032914
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000 *n
[H2S]		0.099	0.0001183
[RSH]		0.225	0.0002705

Итого по ИЗА				
№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.003
2	415	Метан		274.6366
3	416	углеводороды C6-C10		0.7635
4	1716	меркаптаны		0.006

Итого по ИЗА				
№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.003
2	415	Метан		274.6366
3	416	углеводороды C6-C10		0.7635
4	1716	меркаптаны		0.006

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0104

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	104	Свеча	
-----	-----	-------	--

ИБ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-1-ОК-1	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_z = \frac{V \cdot P \cdot T_{\text{ст}}}{P_{\text{ст}} \cdot T}$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	4527.4395	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	271458	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	226.21	м³/с
Объемный расход:		226.21	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		158426.8020	190.112200
углеводороды C6-C10		440.4571	0.528549
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		1.584	0.0019002
[RSH]		3.619	0.0043433
ИБ	002	Продувка после РПР КУ-1-ОК-1	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273+T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	4527.4395	м³
P _a	атмосферное давление	103300	Па
P _г	Избыточное давление	100000	Па
T _г	Температура газа	10	0С
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	12232	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	10.19	м³/с
Объемный расход:		10.19	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		7138.6617	8.566400
углеводороды C6-C10		19.8469	0.023800
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.071	0.0000856
[RSH]		0.163	0.0001957
Итого по ИЗА			
№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек
1	333	Сероводород	0.002
2	415	Метан	198.6786
3	416	углеводороды C6-C10	0.5523
4	1716	меркаптаны	0.005

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0105 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	105	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на УЗОУ

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{ст}}{P \cdot T \cdot z}$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	244.8945	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	K
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	K
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	14683	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	12.24	м³ /с
Объемный расход:		12.24	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан		8569.4918	10.283400
углеводороды C6-C10		23.8248	0.028590
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000 *n
[H2S]		0.086	0.0001028
[RSH]		0.196	0.0002349
ИБ	002	Продувка после РПР на УЗОУ	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (Pa + Pr) / 273+T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	244.8945	м³
P _a	атмосферное давление	103300	Па
P _г	Избыточное давление	100000	Па
T _г	Температура газа	10	0C
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	671	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.56	м³ /с
Объемный расход:		0.56	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан		391.6591	0.470000
углеводороды C6-C10		1.0889	0.001307
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000 *n
[H2S]		0.004	0.0000047
[RSH]		0.009	0.0000107

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00011
2	415	Метан		10.7534
3	416	углеводороды C6-C10		0.0299
4	1716	меркаптаны		0.00025

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0106 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	106	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на УПОУ
<p>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей</p> <p>Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:</p>		

$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	244.8945	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	14683	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	12.24	м³/с
Объемный расход:		12.24	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		8569.4918	10.283400
углеводороды C6-C10		23.8248	0.028590
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.086	0.0001028
[RSH]		0.196	0.0002349
ИБ	002	Продувка после РПР УПОУ	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (Pa + Pr) / 273+T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	244.8945	м³
P _a	атмосферное давление	103300	Па
P _{пг}	Избыточное давление	100000	Па
T _г	Температура газа	10	0C
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	671	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.56	м³/с
Объемный расход:		0.56	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		391.6591	0.470000
углеводороды C6-C10		1.0889	0.001307
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.004	0.0000047
[RSH]		0.009	0.0000107

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00011
2	415	Метан		10.7534
3	416	углеводороды C6-C10		0.0299
4	1716	меркаптаны		0.00025

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0107 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	107	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР конденсатосборнике
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		

V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	30.0000	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	K
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	K
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	1799	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	1.50	м³/с
Объемный расход:		1.50	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		1049.7775	1.259700
углеводороды C6-C10		2.9186	0.003502
Формулы пересчета		Mi = V * m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.010	0.0000126
[RSH]		0.024	0.0000288

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000013
2	415	Метан		1.2597
3	416	углеводороды C6-C10		0.00350
4	1716	меркаптаны		0.000029

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0108 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	108	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на ОК-1'
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{ст}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	244.8945 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 K
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 K
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	14683 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	12.24 м³/с
Объемный расход:		12.24 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*m/t G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		8569.4918 10.283400
углеводороды C6-C10		23.8248 0.028590
Формулы пересчета		Mi = V * m G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.086 0.0001028
[RSH]		0.196 0.0002349
ИБ	002	Продувка после РПР на ОК-1'
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования,	244.8945 м³
P _a	атмосферное давление	103300 Па

P _{изб}	Избыточное давление	100000	Па
T _{газ}	Температура газа	10	°C
k	Поправочный коэффициент	1.25	
ρ	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _{газ}	объем газа, стравливаемого после одной заправки	671	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.56	м³/с
Объемный расход:		0.56	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000 * m/t	G = V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		391.6591	0.470000
углеводороды C6-C10		1.0889	0.001300
Формулы пересчета		Mi = V * m	G = V _{год} * m / 1000000 * n
[H2S]		0.004	0.0000047
[RSH]		0.009	0.0000107

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00011
2	415	Метан		10.7534
3	416	углеводороды C6-C10		0.0299
4	1716	меркаптаны		0.00025

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0109 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	109	Свеча
ИВ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-3
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды. Объем газа V _з (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{гн}}{P_{гн} \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	6171.0949 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
ρ	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _{газ}	объем газа, стравливаемого после одной заправки	370009 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	308.34 м³/с
Объемный расход:		308.34 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000 * m/t G = V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		215942.5522 259.131100
углеводороды C6-C10		600.3620 0.720434
Формулы пересчета		Mi = V * m G = V _{год} * m / 1000000 * n
[H2S]		2.158 0.0025901
[RSH]		4.933 0.0059201
ИВ	002	Продувка после РПР на КУ-3
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды. Объем газа V _з (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования,	6171.0949 м³
P _а	атмосферное давление	103300 Па
P _{изб}	Избыточное давление	100000 Па
T _{газ}	Температура газа	10 °C
k	Поправочный коэффициент	1.25

p	плотность газа	0.7688	кг/м ³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	16669	м ³
v	фактическая объемная скорость выброса	13.89	м ³ /с
Объемный расход:		13.89	м ³ /сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м ³
	[RSH]	0.016	г/м ³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		$Mi = V \cdot p \cdot \frac{1}{1000} \cdot m/t$	$G = V_{стр.} \cdot p \cdot \frac{1}{1000} \cdot n$
метан		9728.1845	11.673800
углеводороды C6-C10		27.0462	0.032456
Формулы пересчета		$Mi = V \cdot m$	$G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.097	0.0001167
[RSH]		0.222	0.0002667

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00271
2	415	Метан		270.8049
3	416	углеводороды C6-C10		0.7529
4	1716	меркаптаны		0.00619

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0110 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	110	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-4
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды. Объем газа V_g (м ³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{стр.}}{P_{стр.} \cdot T \cdot Z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	6240.3340 м ³
P _{стр.}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см ²
T _{стр.}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см ²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м ³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	374160 м ³
v	фактическая объемная скорость выброса	311.80 м ³ /с
Объемный расход:		311.80 м ³ /сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м ³
	[RSH]	0.01600 г/м ³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$Mi = V \cdot p \cdot \frac{1}{1000} \cdot m/t$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot \frac{1}{1000} \cdot n$
метан		218365.4051 262.038500
углеводороды C6-C10		607.0980 0.728518
Формулы пересчета		$Mi = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		2.183 0.0026191
[RSH]		4.989 0.0059866
ИБ	002	Продувка после РПР на КУ-4
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды. Объем газа V_g (м ³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_g = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / (273 + T)$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования,	6240.3340 м ³
P _a	атмосферное давление	103300 Па
P _{пр}	Избыточное давление	100000 Па
T _г	Температура газа	10 °C
k	Поправочный коэффициент	1.25
p	плотность газа	0.7688 кг/м ³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	16856 м ³

v	фактическая объемная скорость выброса	14.05	м³/с
Объемный расход:		14.05	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot \frac{1}{1000} \cdot m/t$	$G = V_{стр.} \cdot p \cdot \frac{m}{1000} \cdot n$
метан		9837.2682	11.804700
углеводороды C6-C10		27.3495	0.032819
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$	$G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.098	0.0001180
[RSH]		0.225	0.0002697

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00274
2	415	Метан		273.8432
3	416	углеводороды C6-C10		0.7613
4	1716	меркаптаны		0.00626

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0111 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	111	Свеча	
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-5-ОК-2	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{стр.}}{P_{стр.} \cdot T \cdot z}$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	6601.9646	м³
P _{стр}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{стр}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	395843	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	329.87	м³/с
Объемный расход:		329.87	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot \frac{1}{1000} \cdot m/t$	$G = V_{стр.} \cdot p \cdot \frac{m}{1000} \cdot n$
метан		231019.7960	277.223800
углеводороды C6-C10		642.2797	0.770736
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$	$G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		2.309	0.0027709
[RSH]		5.278	0.0063335
ИБ	002	Продувка после РПР на КУ-5-ОК-2	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	6601.9646	м³
P _a	атмосферное давление	103300	Па
P _{пг}	Избыточное давление	100000	Па
T _г	Температура газа	10	0С
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	17832	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	14.86	м³/с
Объемный расход:		14.86	м³/сек
	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%

Итого по ИЗА

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0112 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

61

Формулы пересчета	$M_i = V \cdot p \cdot \frac{1}{1000} \text{ м/т}$	$G = V_{\text{стр.}} \cdot p \cdot \frac{1}{1000} \cdot n \text{ м/}$
метан	63.1468	0.075800
углеводороды C6-C10	0.1756	0.000211
Формулы пересчета	$M_i = V \cdot m$	$G = V_{\text{год}} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]	0.001	0.0000008
[RSH]	0.001	0.0000017

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00002
2	415	Метан		1.6033
3	416	углеводороды C6-C10		0.0044
4	1716	меркаптаны		0.00004

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0113 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	113	Свеча	
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-6-ОК-3	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_g = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P_{cm} \cdot T \cdot z},$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	6218.2833	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	372838	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	310.70	м³/с
Объемный расход:		310.70	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан		217593.7959	261.112600
углеводороды C6-C10		604.9528	0.725943
Формулы пересчета		Mi = V *m	G=V _{год} *м/1000000 *n
[H2S]		2.175	0.0026099
[RSH]		4.971	0.0059654
ИБ	002	Продувка после РПР на КУ-6-ОК-3	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (Pa + Pr) / 273+T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	6218.2833	м³
P _a	атмосферное давление	103300	Па
P _{пг}	Избыточное давление	100000	Па
T _г	Температура газа	10	°C
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	16796	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	14.00	м³/с
Объемный расход:		14.00	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан		9802.5282	11.763000
углеводороды C6-C10		27.2529	0.032704

Формулы пересчета	$M_i = V \cdot m$	$G = V_{\text{год}} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]	0.098	0.0001176
[RSH]	0.224	0.0002687

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00273
2	415	Метан		272.8756
3	416	углеводороды C6-C10		0.7586
4	1716	меркаптаны		0.00623

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0114 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	114	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-7
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды. Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V = \frac{V_{\text{ст}} \cdot P_{\text{ст}} \cdot T_{\text{ст}}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	6135.3729 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	367867 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	306.56 м³/с
Объемный расход:		306.56 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m / t$ $G = V_{\text{ст}} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		214692.5453 257.631100
углеводороды C6-C10		596.8868 0.716300
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m \cdot n$ $G = V_{\text{год}} \cdot m / 1000000$
[H2S]		2.146 0.0025751
[RSH]		4.905 0.0058859
ИБ	002	Продувка после РПР КУ-7
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды. Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования,	6135.3729 м³
P _a	атмосферное давление	103300 Па
P _{пг}	Избыточное давление	100000 Па
T _г	Температура газа	10 °C
k	Поправочный коэффициент	1.25
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	16572 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	13.81 м³/с
Объемный расход:		13.81 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.007 г/м³
	[RSH]	0.016 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m / t$ $G = V_{\text{ст}} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		9671.9056 11.606300
углеводороды C6-C10		26.8898 0.032300
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m \cdot n$ $G = V_{\text{год}} \cdot m / 1000000$
[H2S]		0.097 0.0001160
[RSH]		0.221 0.0002652

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00269
2	415	Метан		269.2374
3	416	углеводороды C6-C10		0.7486
4	1716	меркаптаны		0.00615

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0115

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	115	Свеча	
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на ОК-4	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{ср}}{P_{ср} \cdot T \cdot z}$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	2716.8606	м³
P _{ср}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ср}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	162899	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	135.75	м³/с
Объемный расход:		135.75	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*m/t	G=V _{ср.} * p * m/ 1000 * n
метан		95069.9702	114.084000
углеводороды C6-C10		264.3129	0.317200
Формулы пересчета		Mi = V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.950	0.0011403
[RSH]		2.172	0.0026064
ИБ	002	Продувка после РПР на ОК-4	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (Pa + Pr) / 273+T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	2716.8606	м³
Pa	атмосферное давление	103300	Па
Prг	Избыточное давление	100000	Па
Tг	Температура газа	10	0С
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	7344	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	6.12	м³/с
Объемный расход:		6.12	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*m/t	G=V _{ср.} * p * m/ 1000 * n
метан		4286.1568	5.143400
углеводороды C6-C10		11.9163	0.014300
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.043	0.0000514
[RSH]		0.098	0.0001175

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00119
2	415	Метан		119.2274

3	416	углеводороды C6-C10	0.3315
4	1716	меркаптаны	0.00272

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0116

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	116	Свеча	
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-8	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V = \frac{V_{стр.} \cdot P_{стр.} \cdot T_{стр.}}{P \cdot T \cdot z}$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	3555.6673	м³
P _{стр.}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{стр.}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	213192	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	177.66	м³ /с
Объемный расход:		177.66	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		124421.9843	149.306400
углеводороды C6-C10		345.9172	0.415100
Формулы пересчета		Mi = V * m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		1.244	0.0014923
[RSH]		2.843	0.0034111
ИБ	002	Продувка после РПР на КУ-8	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (Pa + Pr) / 273+T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	3555.6673	м³
Pa	атмосферное давление	103300	Па
Prг	Избыточное давление	100000	Па
Tг	Температура газа	10	0С
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	9609	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	8.01	м³ /с
Объемный расход:		8.01	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000*m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		5607.6680	6.729200
углеводороды C6-C10		15.5904	0.018709
Формулы пересчета		Mi = V * m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.056	0.0000673
[RSH]		0.128	0.0001537

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00156
2	415	Метан		156.0356
3	416	углеводороды C6-C10		0.4338
4	1716	меркаптаны		0.00356

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0117

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	117	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-9-ОК-5
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды		
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V = \frac{V_{\text{г}} \cdot P \cdot T_{\text{ст}}}{P_{\text{ст}} \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	6593.3649 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	395327 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	329.44 м³/с
Объемный расход:		329.44 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$ $G = V_{\text{стр.}} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		230718.8685 276.862600
углеводороды C6-C10		641.4430 0.769700
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{\text{год}} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		2.306 0.0027673
[RSH]		5.271 0.0063252
ИБ	002	Продувка после РПР на КУ-9-ОК-5
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды		
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_g = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования,	6593.3649 м³
P _a	атмосферное давление	103300 Па
P _{рг}	Избыточное давление	100000 Па
T _г	Температура газа	10 °C
k	Поправочный коэффициент	1.25
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	17809 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	14.84 м³/с
Объемный расход:		14.84 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.007 г/м³
	[RSH]	0.016 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$ $G = V_{\text{стр.}} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		10393.4563 12.472100
углеводороды C6-C10		28.8958 0.034675
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{\text{год}} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.104 0.0001247
[RSH]		0.237 0.0002849

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00289
2	415	Метан		289.3347
3	416	углеводороды C6-C10		0.8044
4	1716	меркаптаны		0.00661

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0118

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	118	Свеча
-----	-----	-------

ИБ	001	Стравливание газа при РПР на ОК-5'	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа $V_{\text{г}}$ (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V = \frac{V_{\text{ст}} \cdot P_{\text{ст}} \cdot T_{\text{ст}}}{P \cdot T \cdot z}$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	94.8222	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	5685	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	4.74	м³ /с
Объемный расход:		4.74	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		3318.0739	3.981700
углеводороды C6-C10		9.2249	0.011070
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.033	0.0000398
[RSH]		0.076	0.0000910
ИБ	002	Продувка после РПР на ОК-5'	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа $V_{\text{г}}$ (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273+T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	94.8222	м³
P _a	атмосферное давление	103300	Па
P _{рг}	Избыточное давление	100000	Па
T _г	Температура газа	10	0C
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	266	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.22	м³ /с
Объемный расход:		0.22	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		155.2253	0.186300
углеводороды C6-C10		0.4316	0.000500
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.002	0.0000019
[RSH]		0.004	0.0000043

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00004
2	415	Метан		4.1680
3	416	углеводороды C6-C10		0.0116
4	1716	меркаптаны		0.00010

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0119 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	119	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на КУ-10

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа $V_{\text{з}}$ (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{\text{ст}}}{P \cdot T \cdot z}$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	5377.9330	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	K
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	K
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	322452	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	268.71	м³ /с
Объемный расход:		268.71	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан		188187.7691	225.825300
углеводороды C6-C10		523.1984	0.627838
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000 *n
[H2S]		1.881	0.0022572
[RSH]		4.299	0.0051592
ИБ	002	Продувка после РПР на КУ-10	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа $V_{\text{з}}$ (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (Pa + Pr) / 273+T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	5377.9330	м³
P _a	атмосферное давление	103300	Па
P _г	Избыточное давление	100000	Па
T _г	Температура газа	10	0C
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	14528	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	12.11	м³ /с
Объемный расход:		12.11	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан		8478.5851	10.174300
углеводороды C6-C10		23.5721	0.028300
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000 *n
[H2S]		0.085	0.0001017
[RSH]		0.194	0.0002324

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00236
2	415	Метан		235.9996
3	416	углеводороды C6-C10		0.6561
4	1716	меркаптаны		0.00539

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0120 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	120	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на УПОУ
<p>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей</p> <p>Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:</p>		

$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{\text{ст}}}{P_{\text{ст}} \cdot T \cdot z}$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	5377.9330	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	322452	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	268.71	м³/с
Объемный расход:		268.71	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000* m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		188187.7691	225.825300
углеводороды C6-C10		523.1984	0.627838
Формулы пересчета		Mi = V * m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		1.881	0.0022572
[RSH]		4.299	0.0051592
ИБ	002	Продувка после РПР на УПОУ	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (Pa + Pr) / 273 + T$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	5377.9330	м³
P _a	атмосферное давление	103300	Па
P _г	Избыточное давление	100000	Па
T _г	Температура газа	10	0С
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	14528	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	12.11	м³/с
Объемный расход:		12.11	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi = V * p * 1000* m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан		8478.5851	10.174300
углеводороды C6-C10		23.5721	0.028300
Формулы пересчета		Mi = V * m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]		0.085	0.0001017
[RSH]		0.194	0.0002324

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00236
2	415	Метан		235.9996
3	416	углеводороды C6-C10		0.6561
4	1716	меркаптаны		0.00539

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00236
2	415	Метан		235.9996
3	416	углеводороды C6-C10		0.6561
4	1716	меркаптаны		0.00539

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0121 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	121	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на ОК-6
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды. Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{\text{ст}}}{P_{\text{ст}} \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		

V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием		5377.9330	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях		1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях		293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)		56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)		285	К
ρ	плотность газа		0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год		1	раз
t	время выброса		1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа		0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки		322452	м³
v	фактическая объемная скорость выброса		268.71	м³ /с
Объемный расход:			268.71	м³/сек
Состав газа	метан		91	мас%
	углеводороды C6-C10		0.253	мас%
	[H2S]		0.0070	г/м³
	[RSH]		0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:			г/сек	т/год
Формулы пересчета			Mi =V * p * 1000*m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан			188187.7691	225.825300
углеводороды C6-C10			523.1984	0.627838
Формулы пересчета			Mi =V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]			1.881	0.0022572
[RSH]			4.299	0.0051592
ИБ	002	Продувка после РПР на ОК-6		
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей				
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:				
$V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273+T$				
Исходные данные				
V	геометрический объем технологического оборудования,		5377.9330	м³
P _a	атмосферное давление		103300	Па
P _{пг}	Избыточное давление		100000	Па
T _г	Температура газа		10	0C
k	Поправочный коэффициент		1.25	
ρ	плотность газа		0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год		1	раз
t	время выброса		1200	сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки		14528	м³
v	фактическая объемная скорость выброса		12.11	м³ /с
Объемный расход:			12.11	м³/сек
Состав газа	метан		91	мас%
	углеводороды C6-C10		0.253	мас%
	[H2S]		0.007	г/м³
	[RSH]		0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:			г/сек	т/год
Формулы пересчета			Mi =V * p * 1000*m/t	G=V _{стр.} * p * m/ 1000 * n
метан			8478.5851	10.174300
углеводороды C6-C10			23.5721	0.028287
Формулы пересчета			Mi =V *m	G=V _{год} *m/1000000 *n
[H2S]			0.085	0.0001017
[RSH]			0.194	0.0002324

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.00236
2	415	Метан		235.9996
3	416	углеводороды C6-C10		0.6561
4	1716	меркаптаны		0.00539

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0122 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	122	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР конденсатосборнике
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V = \frac{V \cdot P \cdot T_{ст}}{P_{атм} \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	30.0000 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К

P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см ²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	K
p	плотность газа	0.7688	кг/м ³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	1799	м ³
v	фактическая объемная скорость выброса	1.50	м ³ /с
Объемный расход:		1.50	м ³ /сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м ³
	[RSH]	0.01600	г/м ³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$	$G = V_{стр.} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		1049.7775	1.259700
углеводороды C6-C10		2.9186	0.003500
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$	$G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.010	0.0000126
[RSH]		0.024	0.0000288
№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек
1	333	Сероводород	0.00001
2	415	Метан	1.2597
3	416	углеводороды C6-C10	0.0035
4	1716	меркаптаны	0.00003

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0201 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	201	Свеча	
ИБ	001	Стравливание газа при РПР узле переключения	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
$V_{г} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P_{cm} \cdot T \cdot z},$			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	1.7723	м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930	
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	106	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.09	м³/с
Объемный расход:		0.09	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.0070	г/м³
	[RSH]	0.01600	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/ 1000 * n
метан		62.0174	0.074400
углеводороды C6-C10		0.1724	0.000200
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000* n
[H2S]		0.001	0.0000007
[RSH]		0.001	0.0000017
ИБ	002	Продувка после РПР наузле переключения	
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей			
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:			
V _г = 0.0029 · V · k · (Pa + Pr) / 273+T			
Исходные данные			
V	геометрический объем технологического оборудования,	1.7723	м³
P _а	атмосферное давление	103300	Па
P _{пр}	Избыточное давление	100000	Па
T _г	Температура газа	10	0С
k	Поправочный коэффициент	1.25	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³
N	количество ремонтов в год	1	раз
t	время выброса	1200	сек

V _г	объем газа, срамливаемого после одной заправки	15	м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.01	м³ /с
Объемный расход:		0.01	м³/сек
Состав газа	метан	91	мас%
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%
	[H2S]	0.007	г/м³
	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*м/т	G=V _{стр.} * p * м/1000 * n
метан		8.6283	0.010400
углеводороды C6-C10		0.0240	0.000000
Формулы пересчета		Mi =V *m	G=V _{год} *м/1000000*
[H2S]		0.000	0.0000001
[RSH]		0.000	0.0000002

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.0000008
2	415	Метан		0.0848
3	416	углеводороды C6-C10		0.0002
4	1716	меркаптаны		0.0000019

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0202 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	202	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на узле очистки и подогрева
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_{ст} = \frac{V \cdot P \cdot T_{ст}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	2.7510 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, срамливаемого после одной заправки	165 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.14 м³ /с
Объемный расход:		0.14 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		Mi =V * p * 1000*м/т G=V _{стр.} * p * м/1000 * n
метан		96.2646 0.115500
углеводороды C6-C10		0.2676 0.000300
Формулы пересчета		Mi =V *m G=V _{год} *м/1000000*
[H2S]		0.001 0.0000012
[RSH]		0.002 0.0000026
ИБ	002	Продувка после РПР на узле очистик и подогрева
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V _г (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_g = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования,	2.7510 м³
P _а	атмосферное давление	103300 Па
P _{гг}	Избыточное давление	100000 Па
T _г	Температура газа	10 °C
k	Поправочный коэффициент	1.25
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
V _г	объем газа, срамливаемого после одной заправки	17 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.01 м³ /с
Объемный расход:		0.01 м³/сек
	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%

Состав	[H2S]	0.007	г/м³
газа	[RSH]	0.016	г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$	$G = V_{стр.} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		10.1703	0.012200
углеводороды C6-C10		0.0283	0.000000
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$	$G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.000	0.0000001
[RSH]		0.000	0.0000003

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.0000013
2	415	Метан		0.1277
3	416	углеводороды C6-C10		0.0003
4	1716	меркаптаны		0.0000029

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0203 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	203	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПРна блоке редуцирования
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_{ст} = \frac{V \cdot P \cdot T_{ст}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	1.1292 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	68 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.06 м³/с
Объемный расход:		0.06 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		39.5136 0.047400
углеводороды C6-C10		0.1099 0.000100
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.000 0.0000005
[RSH]		0.001 0.0000011
ИБ	002	Продувка после РПР на блоке редуцирования
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_g = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования,	1.1292 м³
P _a	атмосферное давление	103300 Па
P _{рг}	Избыточное давление	100000 Па
T _г	Температура газа	10 °C
k	Поправочный коэффициент	1.25
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	13 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.01 м³/с
Объемный расход:		0.01 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.007 г/м³
	[RSH]	0.016 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$

метан	7.6152	0.009100
углеводороды C6-C10	0.0212	0.000000
Формулы пересчета	$M_i = V \cdot m$	$G = V_{\text{год}} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]	0.000	0.0000001
[RSH]	0.000	0.0000002

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000001
2	415	Метан		0.0565
3	416	углеводороды C6-C10		0.0001
4	1716	меркаптаны		0.0000013

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0204 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	204	Свеча
ИБ	001	Стравливание газа при РПР на узле учета расхода газа
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнения оборудования, определяется по формуле:		
$V_{\text{ст}} = \frac{V \cdot P \cdot T_{\text{ст}}}{P \cdot T \cdot Z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	0.6500 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	39 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.03 м³/с
Объемный расход:		0.03 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$ $G = V_{\text{стр}} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		22.7452 0.027300
углеводороды C6-C10		0.0632 0.000100
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{\text{год}} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.0002 0.0000003
[RSH]		0.0005 0.0000006
ИБ	002	Продувка после РПР на узле учета расхода газа
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнения оборудования, определяется по формуле:		
$V_g = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования,	0.6500 м³
P _a	атмосферное давление	103300 Па
P _{рг}	Избыточное давление	100000 Па
T _г	Температура газа	10 °C
k	Поправочный коэффициент	1.25
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	1 раз
t	время выброса	1200 сек
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	12 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.01 м³/с
Объемный расход:		0.01 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.007 г/м³
	[RSH]	0.016 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$ $G = V_{\text{стр}} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		6.8602 0.008200
углеводороды C6-C10		0.0191 0.000000
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{\text{год}} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.00007 0.0000001

[RSH]	0.00016	0.0000002
-------	---------	-----------

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.0000004
2	415	Метан		0.0355
3	416	углеводороды C6-C10		0.0001
4	1716	меркаптаны		0.0000008

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0205 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	205	свеча
ИБ	001	Опорожнение конденсатосборника при РПР
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V_g (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_{cm} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	1.5000 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	4 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	90 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.07 м³/с
Объемный расход:		0.07 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot \frac{1000 \cdot m}{1000 \cdot n}$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		52.4889 0.251900
углеводороды C6-C10		0.1459 0.000700
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 100000$
[H2S]		0.001 0.0000025
[RSH]		0.001 0.0000058

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000003
2	415	Метан		0.2519
3	416	углеводороды C6-C10		0.0007
4	1716	меркаптаны		0.000006

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0206 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса – дымовая труба котла № 1;

Источник выделения – котел № 1;

Параметры источника выброса:

- высота источника – **3 м**;
- диаметр – **0,10 м**.

Температура – **220 °С**.

Мощность котла – **63,2 кВт**.

КПД=94%.

Часовой расход природного газа:

$V_{час} = 54\ 352 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,94) = \mathbf{7,2 \text{ м}^3/\text{час} (2,2 \text{ л/с})}$.

Годовой расход газа составляет:

$V_{год} = 7,2 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = \mathbf{29,72 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$

Источник загрязнения: 0206, Дымовая труба

Источник выделения: 0206 01, Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Капал"

Список литературы:

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 29.72**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.22**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 63.2**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 63.2**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0762**

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} = 0.0762 · (63.2 / 63.2)^{0.25} = 0.0762**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 29.72 · 33.5 · 0.0762 · (1-0) = 0.0759**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.22 · 33.5 · 0.0762 · (1-0) = 0.00567**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0759 = 0.0607200**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00567 = 0.0045360**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0759 = 0.0098670**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00567 = 0.0007371**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.38**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 29.72 · 8.380000000000001 · (1-0 / 100) = 0.2490536**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.22 · 8.380000000000001 · (1-0 / 100) = 0.0186036**

Примесь: 0703 Бензапирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$$M = \text{Уд.г} * C * 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

где: Уд.г - объем дымовых газов, м³ /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м³

$$M = 0,039 * 0,14 * 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$$

Валовый выброс определялся по формуле:

$$B = \alpha * 10^{-9} * C_m * \text{Уд.г} * V_t, \text{ т/год}$$

$$B = 1,1 * 10^{-9} * 0,14 * 0,039 * 29,72 = 0,00000000018 \text{ т/год.}$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	0.009867
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.00000000018

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0207 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 2;

Параметры источника выброса:

- высота источника - 3 м;
- диаметр - 0,10 м.

Температура - 220 °С.

Мощность котла - 63,2 кВт.

КПД=94%.

Часовой расход природного газа:

$$V_{\text{час}} = 54 \text{ 352 ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 * 0,94) = 7,2 \text{ м}^3/\text{час} \text{ (2,2 л/с)}.$$

Годовой расход газа составляет:

$$V_{\text{год}} = 7,2 * 24 * 172 / 10^{-3} = 29,72 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

Источник загрязнения: 0207, Дымовая труба

Источник выделения: 0207 01, Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Капал"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 29.72**

Расход топлива, л/с, **ВГ = 2.22**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 63.2$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 63.2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0762$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.0762 \cdot (63.2 / 63.2)^{0.25} = 0.0762$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 33.5 \cdot 0.0762 \cdot (1-0) = 0.0759$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 33.5 \cdot 0.0762 \cdot (1-0) = 0.00567$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0759 = 0.0607200$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00567 = 0.0045360$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0759 = 0.0098670$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00567 = 0.0007371$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0/100) = 0.2490536$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0/100) = 0.0186036$

Примесь: 0703 Бенз(а)пирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = U_{д.г} \cdot C \cdot 10^{-6}$, г/сек

где: $U_{д.г}$ - объем дымовых газов, м³ /сек;

C - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м³

$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005$ г/сек.

Валовый выброс определялся по формуле:

$B = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot U_{д.г} \cdot B_t$, т/год

$B = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 29,72 = 0,0000000018$ т/год.

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	0.009867
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536

0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.00000000018
------	-------------------------------------	-------------	---------------

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0209 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0209

Источник выделения N 001, БКЭС – Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Капал"

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; CH, C, CH<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.277  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 55  
Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 0.21

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 350

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 0.21 * 55 = 0.000100716 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 350 / 273) = 0.574044944 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000100716 / 0.574044944 = 0.00017545 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

| Группа | СО  | NO <sub>x</sub> | CH      | C       | SO <sub>2</sub> | CH <sub>2</sub> O | БП      |
|--------|-----|-----------------|---------|---------|-----------------|-------------------|---------|
| A      | 4.3 | 3.92            | 1.28571 | 0.25714 | 1.2             | 0.05714           | 4.57E-6 |

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

| Группа | СО | NO <sub>x</sub> | CH      | C       | SO <sub>2</sub> | CH <sub>2</sub> O | БП      |
|--------|----|-----------------|---------|---------|-----------------|-------------------|---------|
| A      | 18 | 16.4            | 5.37143 | 1.07143 | 4.6             | 0.2               | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 4.3 * 55 / 3600 = 0.065694444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 18 * 0.277 / 1000 = 0.004986$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.8 = 0.047911111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.8 = 0.00363424$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.28571 * 55 / 3600 = 0.019642792$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5.37143 * 0.277 / 1000 = 0.001487886$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.25714 * 55 / 3600 = 0.003928528$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 1.07143 * 0.277 / 1000 = 0.000296786$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 55 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.6 * 0.277 / 1000 = 0.0012742$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.05714 * 55 / 3600 = 0.000872972$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.2 * 0.277 / 1000 = 0.0000554$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000457 * 55 / 3600 = 0.00000007$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 0.277 / 1000 = 0.000000006$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.13 = 0.007785556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.13 = 0.000590564$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                          | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                        | 0.047911111             | 0.00363424              | 0            | 0.047911111            | 0.00363424             |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                             | 0.007785556             | 0.000590564             | 0            | 0.007785556            | 0.000590564            |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                       | 0.003928528             | 0.000296786             | 0            | 0.003928528            | 0.000296786            |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516) | 0.018333333             | 0.0012742               | 0            | 0.018333333            | 0.0012742              |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                          | 0.065694444             | 0.004986                | 0            | 0.065694444            | 0.004986               |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                            | 0.00000007              | 0.000000006             | 0            | 0.00000007             | 0.000000006            |

|      |                                                                                                                   |             |             |   |             |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.000872972 | 0.0000554   | 0 | 0.000872972 | 0.0000554   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.019642792 | 0.001487886 | 0 | 0.019642792 | 0.001487886 |

### ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0210 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

|                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ИЗА                                                                                                                                                   | 210                                                                                                       | свеча                                                                                |
| ИВ                                                                                                                                                    | 001                                                                                                       | Свеча АГРС «Капал»                                                                   |
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей |                                                                                                           |                                                                                      |
| Объем газа $V_z$ (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:                                               |                                                                                                           |                                                                                      |
| $V_{cm} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                      |
| Исходные данные                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                      |
| V                                                                                                                                                     | геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием | 1.5000 м³                                                                            |
| P <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление при стандартных условиях                                                                         | 1.033 кгс/см²                                                                        |
| T <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление и температура при стандартных условиях                                                           | 293.15 К                                                                             |
| P                                                                                                                                                     | рабочее давление (перед опорожнением)                                                                     | 56 кгс/см²                                                                           |
| T                                                                                                                                                     | рабочее температура (перед опорожнением)                                                                  | 285 К                                                                                |
| p                                                                                                                                                     | плотность газа                                                                                            | 0.7688 кг/м³                                                                         |
| N                                                                                                                                                     | количество ремонтов в год                                                                                 | 4 раз                                                                                |
| t                                                                                                                                                     | время выброса                                                                                             | 1200 сек                                                                             |
| Z                                                                                                                                                     | коэффициент сжимаемости природного газа                                                                   | 0.930                                                                                |
| V <sub>г</sub>                                                                                                                                        | объем газа, стравливаемого после одной заправки                                                           | 90 м³                                                                                |
| v                                                                                                                                                     | фактическая объемная скорость выброса                                                                     | 0.07 м³/с                                                                            |
| Объемный расход:                                                                                                                                      |                                                                                                           | 0.07 м³/сек                                                                          |
| Состав газа                                                                                                                                           | метан                                                                                                     | 91 мас%                                                                              |
|                                                                                                                                                       | углеводороды C6-C10                                                                                       | 0.253 мас%                                                                           |
|                                                                                                                                                       | [H2S]                                                                                                     | 0.0070 г/м³                                                                          |
|                                                                                                                                                       | [RSH]                                                                                                     | 0.01600 г/м³                                                                         |
| Выброс загрязняющих веществ:                                                                                                                          |                                                                                                           | г/сек т/год                                                                          |
| Формулы пересчета                                                                                                                                     |                                                                                                           | $M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$ |
| метан                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 52.4889 0.251900                                                                     |
| углеводороды C6-C10                                                                                                                                   |                                                                                                           | 0.1459 0.000700                                                                      |
| Формулы пересчета                                                                                                                                     |                                                                                                           | $M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$                            |
| [H2S]                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 0.001 0.0000025                                                                      |
| [RSH]                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 0.001 0.0000058                                                                      |

Итого по ИЗА

| № | Код ЗВ | Наименование ЗВ     | г/сек | т/год    |
|---|--------|---------------------|-------|----------|
| 1 | 333    | Сероводород         |       | 0.000003 |
| 2 | 415    | Метан               |       | 0.2519   |
| 3 | 416    | углеводороды C6-C10 |       | 0.0007   |
| 4 | 1716   | меркаптаны          |       | 0.000006 |

### ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0211 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

|                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ИЗА                                                                                                                                                   | 211                                                                                                       | свеча              |
| ИВ                                                                                                                                                    | 001                                                                                                       | Свеча АГРС «Капал» |
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей |                                                                                                           |                    |
| Объем газа $V_z$ (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:                                               |                                                                                                           |                    |
| $V_{cm} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$                                                                                           |                                                                                                           |                    |
| Исходные данные                                                                                                                                       |                                                                                                           |                    |
| V                                                                                                                                                     | геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием | 1.5000 м³          |
| P <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление при стандартных условиях                                                                         | 1.033 кгс/см²      |
| T <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление и температура при стандартных условиях                                                           | 293.15 К           |
| P                                                                                                                                                     | рабочее давление (перед опорожнением)                                                                     | 56 кгс/см²         |
| T                                                                                                                                                     | рабочее температура (перед опорожнением)                                                                  | 285 К              |
| p                                                                                                                                                     | плотность газа                                                                                            | 0.7688 кг/м³       |
| N                                                                                                                                                     | количество ремонтов в год                                                                                 | 4 раз              |
| t                                                                                                                                                     | время выброса                                                                                             | 1200 сек           |

|                              |                                                 |                              |                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| Z                            | коэффициент сжимаемости природного газа         | 0.930                        |                                             |
| V <sub>г</sub>               | объем газа, срабатываемого после одной заправки | 90                           | м <sup>3</sup>                              |
| v                            | фактическая объемная скорость выброса           | 0.07                         | м <sup>3</sup> /с                           |
| Объемный расход:             |                                                 | 0.07                         | м <sup>3</sup> /сек                         |
| Состав газа                  | метан                                           | 91                           | мас%                                        |
|                              | углеводороды C6-C10                             | 0.253                        | мас%                                        |
|                              | [H2S]                                           | 0.0070                       | г/м <sup>3</sup>                            |
|                              | [RSH]                                           | 0.01600                      | г/м <sup>3</sup>                            |
| Выброс загрязняющих веществ: |                                                 | г/сек                        | т/год                                       |
| Формулы пересчета            |                                                 | Mi = V * p *<br>1000 * m / t | G = V <sub>стр.</sub> * p * m /<br>1000 * n |
| метан                        |                                                 | 52.4889                      | 0.251900                                    |
| углеводороды C6-C10          |                                                 | 0.1459                       | 0.000700                                    |
| Формулы пересчета            |                                                 | Mi = V * m                   | G = V <sub>год</sub> * m / 100000<br>0 * n  |
| [H2S]                        |                                                 | 0.001                        | 0.0000025                                   |
| [RSH]                        |                                                 | 0.001                        | 0.0000058                                   |

Итого по ИЗА

| № | Код ЗВ | Наименование ЗВ     | г/сек | т/год    |
|---|--------|---------------------|-------|----------|
| 1 | 333    | Сероводород         |       | 0.000003 |
| 2 | 415    | Метан               |       | 0.2519   |
| 3 | 416    | углеводороды C6-C10 |       | 0.0007   |
| 4 | 1716   | меркаптаны          |       | 0.000006 |

## ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0215 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0215

Источник выделения N 001, ВКЭС – Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Жансугуров"

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.  
~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год **B_{год}**, т, 0.277

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P_э**, кВт, 55

Удельный расход топлива на экпл./номинал. режиме работы двигателя **b_э**, г/кВт*ч, 0.21

Температура отработавших газов **T_{ог}**, К, 350

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э} = 8.72 * 10^{-6} * 0.21 * 55 = 0.000100716 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов **γ_{ог}**, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 350 / 273) = 0.574044944 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000100716 / 0.574044944 = 0.00017545 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	4.3	3.92	1.28571	0.25714	1.2	0.05714	4.57E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	18	16.4	5.37143	1.07143	4.6	0.2	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 4.3 * 55 / 3600 = 0.065694444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 18 * 0.277 / 1000 = 0.004986$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.8 = 0.047911111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.8 = 0.00363424$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.28571 * 55 / 3600 = 0.019642792$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5.37143 * 0.277 / 1000 = 0.001487886$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.25714 * 55 / 3600 = 0.003928528$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 1.07143 * 0.277 / 1000 = 0.000296786$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 55 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.6 * 0.277 / 1000 = 0.0012742$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.05714 * 55 / 3600 = 0.000872972$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.2 * 0.277 / 1000 = 0.0000554$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000457 * 55 / 3600 = 0.00000007$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.00002 * 0.277 / 1000 = 0.000000006$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.13 = 0.007785556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.13 = 0.000590564$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	0.00363424	0	0.047911111	0.00363424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	0.000590564	0	0.007785556	0.000590564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	0.000296786	0	0.003928528	0.000296786
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0012742	0	0.018333333	0.0012742
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	0.004986	0	0.065694444	0.004986
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000007	0.000000006	0	0.000000007	0.000000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	0.0000554	0	0.000872972	0.0000554
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.019642792	0.001487886	0	0.019642792	0.001487886

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0216 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	216	свеча
ИБ	001	Свеча АГРС «Жансугуров»
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды от 11.04.2017 №172/н «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников»		
Объем газа V_{cm} (м³), выбрасываемый в атмосферу в момент опорожнения оборудования, определяется по формуле:		
$V_{cm} = P \cdot \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	1.5000 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	4 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	90 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.07 м³/с
Объемный расход:		0.07 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot \frac{1000}{1000 \cdot n}$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		52.4889 0.251900
углеводороды C6-C10		0.1459 0.000700
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.001 0.0000025
[RSH]		0.001 0.0000058

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000003

2	415	Метан	0.2519
3	416	углеводороды C6-C10	0.0007
4	1716	меркаптаны	0.000006

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0217 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	217	свеча
ИБ	001	Свеча АГРС «Жансугуров»
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V_e (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_{cm} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	1.5000 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	4 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	90 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.07 м³/с
Объемный расход:		0.07 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot \frac{G}{1000 \cdot m/t}$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot \frac{m}{1000 \cdot n}$
метан		52.4889 0.251900
углеводороды C6-C10		0.1459 0.000700
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 100000$
[H2S]		0.001 0.0000025
[RSH]		0.001 0.0000058

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000003
2	415	Метан		0.2519
3	416	углеводороды C6-C10		0.0007
4	1716	меркаптаны		0.000006

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0221 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0221

Источник выделения N 001, БКЭС - Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Сарканд"

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; CH, C, CH<sub>2</sub>O и ВП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.277  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 55  
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 0.21

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 350

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 0.21 * 55 = 0.000100716 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{oz}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 350 / 273) = 0.574044944 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{oz}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.000100716 / 0.574044944 = 0.00017545 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx  | CH      | C       | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|-----|------|---------|---------|-----|---------|---------|
| A      | 4.3 | 3.92 | 1.28571 | 0.25714 | 1.2 | 0.05714 | 4.57E-6 |

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

| Группа | CO | NOx  | CH      | C       | SO2 | CH2O | БП      |
|--------|----|------|---------|---------|-----|------|---------|
| A      | 18 | 16.4 | 5.37143 | 1.07143 | 4.6 | 0.2  | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 4.3 * 55 / 3600 = 0.065694444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 18 * 0.277 / 1000 = 0.004986$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_p / 3600) * 0.8 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.8 = 0.047911111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.8 = 0.00363424$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 1.28571 * 55 / 3600 = 0.019642792$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5.37143 * 0.277 / 1000 = 0.001487886$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 0.25714 * 55 / 3600 = 0.003928528$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 1.07143 * 0.277 / 1000 = 0.000296786$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 1.2 * 55 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.6 * 0.277 / 1000 = 0.0012742$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 0.05714 * 55 / 3600 = 0.000872972$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.2 * 0.277 / 1000 = 0.0000554$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 0.00000457 * 55 / 3600 = 0.00000007$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 0.277 / 1000 = 0.000000006$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_z / 3600) * 0.13 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.13 = 0.007785556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.13 = 0.000590564$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                                                                              | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.047911111             | 0.00363424              | 0            | 0.047911111            | 0.00363424             |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                 | 0.007785556             | 0.000590564             | 0            | 0.007785556            | 0.000590564            |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.003928528             | 0.000296786             | 0            | 0.003928528            | 0.000296786            |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                     | 0.018333333             | 0.0012742               | 0            | 0.018333333            | 0.0012742              |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                                                              | 0.065694444             | 0.004986                | 0            | 0.065694444            | 0.004986               |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.00000007              | 0.000000006             | 0            | 0.00000007             | 0.000000006            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000872972             | 0.0000554               | 0            | 0.000872972            | 0.0000554              |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.019642792             | 0.001487886             | 0            | 0.019642792            | 0.001487886            |

## ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0222 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

|                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ИЗА                                                                                                                                                   | 222                                                                                                       | свеча                |
| ИВ                                                                                                                                                    | 001                                                                                                       | Свеча АГРС «Сарканд» |
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей |                                                                                                           |                      |
| Объем газа $V_g$ (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:                                               |                                                                                                           |                      |
| $V_{cm} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$                                                                                           |                                                                                                           |                      |
| Исходные данные                                                                                                                                       |                                                                                                           |                      |
| V                                                                                                                                                     | геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием | 1.5000 м³            |
| P <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление при стандартных условиях                                                                         | 1.033 кгс/см²        |
| T <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление и температура при стандартных условиях                                                           | 293.15 К             |
| P                                                                                                                                                     | рабочее давление (перед опорожнением)                                                                     | 56 кгс/см²           |
| T                                                                                                                                                     | рабочее температура (перед опорожнением)                                                                  | 285 К                |
| p                                                                                                                                                     | плотность газа                                                                                            | 0.7688 кг/м³         |

|                              |                                                 |                            |                                            |
|------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|
| N                            | количество ремонтов в год                       | 4                          | раз                                        |
| t                            | время выброса                                   | 1200                       | сек                                        |
| Z                            | коэффициент сжимаемости природного газа         | 0.930                      |                                            |
| V <sub>г</sub>               | объем газа, стравливаемого после одной заправки | 90                         | м <sup>3</sup>                             |
| v                            | фактическая объемная скорость выброса           | 0.07                       | м <sup>3</sup> /с                          |
| Объемный расход:             |                                                 | 0.07                       | м <sup>3</sup> /сек                        |
| Состав газа                  | метан                                           | 91                         | мас%                                       |
|                              | углеводороды C6-C10                             | 0.253                      | мас%                                       |
|                              | [H2S]                                           | 0.0070                     | г/м <sup>3</sup>                           |
|                              | [RSH]                                           | 0.01600                    | г/м <sup>3</sup>                           |
| Выброс загрязняющих веществ: |                                                 | г/сек                      | т/год                                      |
| Формулы пересчета            |                                                 | Mi = V * p *<br>1000 * m/t | G = V <sub>стр.</sub> * p * m/<br>1000 * n |
| метан                        |                                                 | 52.4889                    | 0.251900                                   |
| углеводороды C6-C10          |                                                 | 0.1459                     | 0.000700                                   |
| Формулы пересчета            |                                                 | Mi = V * m                 | G = V <sub>год</sub> * m / 100000<br>0 * n |
| [H2S]                        |                                                 | 0.001                      | 0.0000025                                  |
| [RSH]                        |                                                 | 0.001                      | 0.0000058                                  |

Итого по ИЗА

| № | Код ЗВ | Наименование ЗВ     | г/сек | т/год    |
|---|--------|---------------------|-------|----------|
| 1 | 333    | Сероводород         |       | 0.000003 |
| 2 | 415    | Метан               |       | 0.2519   |
| 3 | 416    | углеводороды C6-C10 |       | 0.0007   |
| 4 | 1716   | меркаптаны          |       | 0.000006 |

## ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0223 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

|                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                      |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| ИЗА                                                                                                                                                   | 223                                                                                                       | свеча                |                                       |
| ИБ                                                                                                                                                    | 001                                                                                                       | Свеча АГРС «Сарканд» |                                       |
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей |                                                                                                           |                      |                                       |
| Объем газа V <sub>г</sub> (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:                                      |                                                                                                           |                      |                                       |
| $V_{cm} = P \cdot \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{T \cdot z}$                                                                                           |                                                                                                           |                      |                                       |
| Исходные данные                                                                                                                                       |                                                                                                           |                      |                                       |
| V                                                                                                                                                     | геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием | 1.5000               | м³                                    |
| P <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление при стандартных условиях                                                                         | 1.033                | кгс/см²                               |
| T <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление и температура при стандартных условиях                                                           | 293.15               | К                                     |
| P                                                                                                                                                     | рабочее давление (перед опорожнением)                                                                     | 56                   | кгс/см²                               |
| T                                                                                                                                                     | рабочее температура (перед опорожнением)                                                                  | 285                  | К                                     |
| p                                                                                                                                                     | плотность газа                                                                                            | 0.7688               | кг/м³                                 |
| N                                                                                                                                                     | количество ремонтов в год                                                                                 | 4                    | раз                                   |
| t                                                                                                                                                     | время выброса                                                                                             | 1200                 | сек                                   |
| Z                                                                                                                                                     | коэффициент сжимаемости природного газа                                                                   | 0.930                |                                       |
| V <sub>г</sub>                                                                                                                                        | объем газа, стравливаемого после одной заправки                                                           | 90                   | м³                                    |
| v                                                                                                                                                     | фактическая объемная скорость выброса                                                                     | 0.07                 | м³ /с                                 |
| Объемный расход:                                                                                                                                      |                                                                                                           | 0.07                 | м³/сек                                |
| Состав газа                                                                                                                                           | метан                                                                                                     | 91                   | мас%                                  |
|                                                                                                                                                       | углеводороды C6-C10                                                                                       | 0.253                | мас%                                  |
|                                                                                                                                                       | [H2S]                                                                                                     | 0.0070               | г/м³                                  |
|                                                                                                                                                       | [RSH]                                                                                                     | 0.01600              | г/м³                                  |
| Выброс загрязняющих веществ:                                                                                                                          |                                                                                                           | г/сек                | т/год                                 |
| Формулы пересчета                                                                                                                                     |                                                                                                           | Mi =V * p * 1000*м/т | G=V <sub>стр.</sub> * p * м/ 1000 * n |
| метан                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 52.4889              | 0.251900                              |
| углеводороды C6-C10                                                                                                                                   |                                                                                                           | 0.1459               | 0.000700                              |
| Формулы пересчета                                                                                                                                     |                                                                                                           | Mi =V *m             | G=V <sub>год</sub> *м/100000 0*n      |
| [H2S]                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 0.001                | 0.0000025                             |
| [RSH]                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 0.001                | 0.0000058                             |

Итого по ИЗА

| № | Код ЗВ | Наименование ЗВ     | г/сек | т/год    |
|---|--------|---------------------|-------|----------|
| 1 | 333    | Сероводород         |       | 0.000003 |
| 2 | 415    | Метан               |       | 0.2519   |
| 3 | 416    | углеводороды C6-C10 |       | 0.0007   |
| 4 | 1716   | меркаптаны          |       | 0.000006 |

## ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0224 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса – дымовая труба котла № 1;  
 Источник выделения – котел № 1;  
 Параметры источника выброса:

• высота источника - **3 м**;

• диаметр - **0,10 м**.

Температура - **220 °С**.

Мощность котла - **63,2 кВт**.

КПД=94%.

Часовой расход природного газа:

$V_{\text{час}} = 54\,352 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,94) = 7,2 \text{ м}^3/\text{час} \text{ (2,2 л/с)}$ .

Годовой расход газа составляет:

$V_{\text{год}} = 7,2 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = 29,72 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

Источник загрязнения: 0224, Дымовая труба

Источник выделения: 0224 01, Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "КОЙЛЫК"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год, **BT = 29.72**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.22**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 63.2**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 63.2**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0762**

Кoeff. 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)<sup>0.25</sup> = 0.0762 · (63.2 / 63.2)<sup>0.25</sup> = 0.0762**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 29.72 · 33.5 · 0.0762 · (1-0) = 0.0759**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.22 · 33.5 · 0.0762 · (1-0) = 0.00567**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0759 = 0.0607200**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00567 = 0.0045360**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0759 = 0.0098670**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00567 = 0.0007371**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$   
 Тип топки: Камерная топка  
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$   
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$   
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$   
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.2490536$   
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0186036$

### Примесь: 0703 Бензапирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$$M = U_{д.г} \cdot C \cdot 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

где:  $U_{д.г}$  - объем дымовых газов, м<sup>3</sup> /сек;

$C$  - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м<sup>3</sup>

$$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$$

Валовый выброс определялся по формуле:

$$B = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot U_{д.г} \cdot B_t, \text{ т/год}$$

$$B = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 29,72 = 0,00000000018 \text{ т/год.}$$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                   | Выброс г/с  | Выброс т/год  |
|------|---------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.004536    | 0.06072       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.0007371   | 0.009867      |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0186036   | 0.2490536     |
| 0703 | Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)               | 0.000000005 | 0.00000000018 |

## ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0225 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 2;

Параметры источника выброса:

- высота источника - 3 м;
- диаметр - 0,10 м.

Температура - 220 °С.

Мощность котла - 63,2 кВт.

КПД=94%.

Часовой расход природного газа:

$$V_{час} = 54 \ 352 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,94) = 7,2 \text{ м}^3/\text{час} \ (2,2 \text{ л/с}).$$

Годовой расход газа составляет:

$$V_{год} = 7,2 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = 29,72 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

Источник загрязнения: 0225, Дымовая труба

Источник выделения: 0225 01, Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "КОЙЛЫК"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K_3$  = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 29.72$

Расход топлива, л/с,  $BG = 2.22$

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

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 8000$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 8000 \cdot 0.004187 = 33.5$

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 63.2$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 63.2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0762$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0762 \cdot (63.2 / 63.2)^{0.25} = 0.0762$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 33.5 \cdot 0.0762 \cdot (1-0) = 0.0759$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 33.5 \cdot 0.0762 \cdot (1-0) = 0.00567$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0759 = 0.0607200$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00567 = 0.0045360$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0759 = 0.0098670$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00567 = 0.0007371$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.2490536$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.0186036$

**Примесь: 0703 Бенз(а)пирен**

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = \text{Уд.г} \cdot C \cdot 10^{-6}, \text{ г/сек}$

где: Уд.г - объем дымовых газов, м<sup>3</sup> /сек;



См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м<sup>3</sup>

$M = 0,039 * 0,14 * 10^{-6} = 0,000000005$  г/сек.

Валовый выброс определялся по формуле:

$V = \alpha * 10^{-9} * C_m * U_{д.г} * V_t$ , т/год

$V = 1,1 * 10^{-9} * 0,14 * 0,039 * 29,72 = 0,00000000018$  т/год.

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                   | Выброс г/с  | Выброс т/год  |
|------|---------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.004536    | 0.06072       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.0007371   | 0.009867      |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0186036   | 0.2490536     |
| 0703 | Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)               | 0.000000005 | 0.00000000018 |

## ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0227 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0227

Источник выделения N 001, БКЭС - Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Койлык"

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.  
~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.277

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 55

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 0.21

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 350

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P = 8.72 * 10^{-6} * 0.21 * 55 = 0.000100716 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 350 / 273) = 0.574044944 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000100716 / 0.574044944 = 0.00017545 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
А	4.3	3.92	1.28571	0.25714	1.2	0.05714	4.57E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	18	16.4	5.37143	1.07143	4.6	0.2	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 4.3 * 55 / 3600 = 0.065694444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 18 * 0.277 / 1000 = 0.004986$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.8 = 0.047911111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.8 = 0.00363424$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.28571 * 55 / 3600 = 0.019642792$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5.37143 * 0.277 / 1000 = 0.001487886$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.25714 * 55 / 3600 = 0.003928528$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 1.07143 * 0.277 / 1000 = 0.000296786$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 55 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.6 * 0.277 / 1000 = 0.0012742$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.05714 * 55 / 3600 = 0.000872972$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.2 * 0.277 / 1000 = 0.0000554$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000457 * 55 / 3600 = 0.00000007$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 0.277 / 1000 = 0.000000006$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.13 = 0.007785556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.13 = 0.000590564$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	0.00363424	0	0.047911111	0.00363424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	0.000590564	0	0.007785556	0.000590564

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	0.000296786	0	0.003928528	0.000296786
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0012742	0	0.018333333	0.0012742
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	0.004986	0	0.065694444	0.004986
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000007	0.000000006	0	0.000000007	0.000000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	0.0000554	0	0.000872972	0.0000554
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	0.001487886	0	0.019642792	0.001487886

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0228 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	228	свеча
ИБ	001	Свеча АГРС «Койлык»
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_{cm} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	1.5000 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	4 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	90 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.07 м³/с
Объемный расход:		0.07 м³/сек
метан		91 мас%
Состав газа	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		52.4889 0.251900
углеводороды C6-C10		0.1459 0.000700
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 100000 \cdot n$
[H2S]		0.001 0.0000025
[RSH]		0.001 0.0000058

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000003
2	415	Метан		0.2519
3	416	углеводороды C6-C10		0.0007
4	1716	меркаптаны		0.000006

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0229 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	229	свеча
-----	-----	-------

ИВ	001	Свеча АГРС «Койлык»		
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей				
Объем газа V_{cm} (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:				
$V_{cm} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$				
Исходные данные				
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	1.5000	м³	
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033	кгс/см²	
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15	К	
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56	кгс/см²	
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285	К	
p	плотность газа	0.7688	кг/м³	
N	количество ремонтов в год	4	раз	
t	время выброса	1200	сек	
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930		
V _г	объем газа, сгравливаемого после одной заправки	90	м³	
v	фактическая объемная скорость выброса	0.07	м³/с	
Объемный расход:		0.07	м³/сек	
Состав газа	метан	91	мас%	
	углеводороды C6-C10	0.253	мас%	
	[H2S]	0.0070	г/м³	
	[RSH]	0.01600	г/м³	
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек	т/год	
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot \frac{1000}{1000 \cdot n}$	$G = V_{стр.} \cdot p \cdot \frac{1000}{1000 \cdot n}$	
метан		52.4889	0.251900	
углеводороды C6-C10		0.1459	0.000700	
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$	$G = V_{год} \cdot m / 100000$	
[H2S]		0.001	0.0000025	
[RSH]		0.001	0.0000058	

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000003
2	415	Метан		0.2519
3	416	углеводороды C6-C10		0.0007
4	1716	меркаптаны		0.000006

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0230 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса – дымовая труба котла № 1;

Источник выделения – котел № 1;

Параметры источника выброса:

- высота источника – **3 м**;
- диаметр – **0,10 м**.

Температура – **220 °С**.

Мощность котла – **63,2 кВт**.

КПД=94%.

Часовой расход природного газа:

$V_{час} = 54\,352 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,94) = \mathbf{7,2 \text{ м}^3/\text{час} (2,2 \text{ л/с})}$.

Годовой расход газа составляет:

$V_{год} = 7,2 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = \mathbf{29,72 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$

Источник загрязнения: 0230, Дымовая труба

Источник выделения: 0230 01, Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Кабанбай"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 29.72**

Расход топлива, л/с, **ВГ = 2.22**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8000$
 Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8000 \cdot 0.004187 = 33.5$
 Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$
 Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0$
 Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0$
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 63.2$
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 63.2$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0762$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0762 \cdot (63.2 / 63.2)^{0.25} = 0.0762$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 33.5 \cdot 0.0762 \cdot (1-0) = 0.0759$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 33.5 \cdot 0.0762 \cdot (1-0) = 0.00567$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0759 = 0.0607200$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00567 = 0.0045360$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0759 = 0.0098670$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00567 = 0.0007371$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.2490536$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.0186036$

Примесь: 0703 Бензопирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$$M = \text{Уд.г} \cdot C \cdot 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

где: Уд.г - объем дымовых газов, м³ /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м³

$$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$$

Валовый выброс определялся по формуле:

$$B = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot U_{д.г} \cdot B_t, \text{ т/год}$$

$$B = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 29,72 = 0,00000000018 \text{ т/год.}$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	0.009867
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.00000000018

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0231 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 2;

Параметры источника выброса:

- высота источника - **3 м**;

- диаметр - **0,10 м.**

Температура - **220 °С.**

Мощность котла - **63,2 кВт.**

КПД=94%.

Часовой расход природного газа:

$$B_{\text{час}} = 54 \ 352 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,94) = \mathbf{7,2 \text{ м}^3/\text{час} \ (2,2 \text{ л/с}).}$$

Годовой расход газа составляет:

$$B_{\text{год}} = 7,2 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = \mathbf{29,72 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$$

Источник загрязнения: 0231, Дымовая труба

Источник выделения: 0231 01, Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Кабанбай"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 29.72**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.22**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 63.2**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 63.2**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0762**

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

$$\text{Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), } KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0762 \cdot (63.2 / 63.2)^{0.25} = \mathbf{0.0762}$$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 33.5 \cdot 0.0762 \cdot (1-0) = 0.0759$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 33.5 \cdot 0.0762 \cdot (1-0) = 0.00567$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0759 = 0.0607200$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00567 = 0.0045360$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0759 = 0.0098670$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00567 = 0.0007371$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топki: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0/100) = 0.2490536$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0/100) = 0.0186036$

Примесь: 0703 Бенз(а)пирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = \text{Уд.г} \cdot C \cdot 10^{-6}$, г/сек

где: Уд.г - объем дымовых газов, м3 /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м3

$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005$ г/сек.

Валовый выброс определялся по формуле:

$V = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot \text{Уд.г} \cdot V_t$, т/год

$V = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 29,72 = 0,00000000018$ т/год.

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	0.009867
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бенз(а)пирен) (54)	0.000000005	0.00000000018

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0233

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0233

Источник выделения N 001, БКЭС - Блочнo-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Кабанбай"

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~

#### Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены  
по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, CH<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.277  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 55  
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 0.21

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 350

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

#### 1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 0.21 * 55 = 0.000100716 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 350 / 273) = 0.574044944 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000100716 / 0.574044944 = 0.00017545 \quad (A.4)$$

#### 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

| Группа | СО  | NOx  | СН      | С       | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|-----|------|---------|---------|-----|---------|---------|
| A      | 4.3 | 3.92 | 1.28571 | 0.25714 | 1.2 | 0.05714 | 4.57E-6 |

Таблица значений выбросов  $q_i$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

| Группа | СО | NOx  | СН      | С       | SO2 | CH2O | БП      |
|--------|----|------|---------|---------|-----|------|---------|
| A      | 18 | 16.4 | 5.37143 | 1.07143 | 4.6 | 0.2  | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_i * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 4.3 * 55 / 3600 = 0.065694444$$

$$W_i = q_i * B_{год} = 18 * 0.277 / 1000 = 0.004986$$

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



$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.8 = 0.047911111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.8 = 0.00363424$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.28571 * 55 / 3600 = 0.019642792$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5.37143 * 0.277 / 1000 = 0.001487886$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.25714 * 55 / 3600 = 0.003928528$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 1.07143 * 0.277 / 1000 = 0.000296786$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 55 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.6 * 0.277 / 1000 = 0.0012742$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.05714 * 55 / 3600 = 0.000872972$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.2 * 0.277 / 1000 = 0.0000554$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000457 * 55 / 3600 = 0.00000007$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 0.277 / 1000 = 0.000000006$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.13 = 0.007785556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.13 = 0.000590564$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                                           | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                         | 0.047911111             | 0.00363424              | 0            | 0.047911111            | 0.00363424             |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                              | 0.007785556             | 0.000590564             | 0            | 0.007785556            | 0.000590564            |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                        | 0.003928528             | 0.000296786             | 0            | 0.003928528            | 0.000296786            |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                  | 0.018333333             | 0.0012742               | 0            | 0.018333333            | 0.0012742              |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                           | 0.065694444             | 0.004986                | 0            | 0.065694444            | 0.004986               |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                             | 0.00000007              | 0.000000006             | 0            | 0.00000007             | 0.000000006            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                  | 0.000872972             | 0.0000554               | 0            | 0.000872972            | 0.0000554              |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C); | 0.019642792             | 0.001487886             | 0            | 0.019642792            | 0.001487886            |

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

### ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0234 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

|                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИЗА                                                                                                                                                   | 234                                                                                                       | свеча                                                                                                   |
| ИБ                                                                                                                                                    | 001                                                                                                       | Свеча АГРС «Кабанбай»                                                                                   |
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей |                                                                                                           |                                                                                                         |
| Объем газа $V_{\text{г}}$ (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:                                      |                                                                                                           |                                                                                                         |
| $V_{\text{г}} = \frac{V \cdot P \cdot T_{\text{см}}}{P \cdot T \cdot z}$                                                                              |                                                                                                           |                                                                                                         |
| Исходные данные                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                         |
| V                                                                                                                                                     | геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием | 1.5000 м³                                                                                               |
| P <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление при стандартных условиях                                                                         | 1.033 кгс/см²                                                                                           |
| T <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление и температура при стандартных условиях                                                           | 293.15 К                                                                                                |
| P                                                                                                                                                     | рабочее давление (перед опорожнением)                                                                     | 56 кгс/см²                                                                                              |
| T                                                                                                                                                     | рабочее температура (перед опорожнением)                                                                  | 285 К                                                                                                   |
| p                                                                                                                                                     | плотность газа                                                                                            | 0.7688 кг/м³                                                                                            |
| N                                                                                                                                                     | количество ремонтов в год                                                                                 | 4 раз                                                                                                   |
| t                                                                                                                                                     | время выброса                                                                                             | 1200 сек                                                                                                |
| Z                                                                                                                                                     | коэффициент сжимаемости природного газа                                                                   | 0.930                                                                                                   |
| V <sub>г</sub>                                                                                                                                        | объем газа, стравливаемого после одной заправки                                                           | 90 м³                                                                                                   |
| v                                                                                                                                                     | фактическая объемная скорость выброса                                                                     | 0.07 м³/с                                                                                               |
| Объемный расход:                                                                                                                                      |                                                                                                           | 0.07 м³/сек                                                                                             |
| Состав газа                                                                                                                                           | метан                                                                                                     | 91 мас%                                                                                                 |
|                                                                                                                                                       | углеводороды C6-C10                                                                                       | 0.253 мас%                                                                                              |
|                                                                                                                                                       | [H2S]                                                                                                     | 0.0070 г/м³                                                                                             |
|                                                                                                                                                       | [RSH]                                                                                                     | 0.01600 г/м³                                                                                            |
| Выброс загрязняющих веществ:                                                                                                                          |                                                                                                           | г/сек т/год                                                                                             |
| Формулы пересчета                                                                                                                                     |                                                                                                           | $M_i = V \cdot p \cdot \frac{1}{1000} \cdot m/t$ $G = V_{\text{стр.}} \cdot p \cdot m / (1000 \cdot n)$ |
| метан                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 52.4889 0.251900                                                                                        |
| углеводороды C6-C10                                                                                                                                   |                                                                                                           | 0.1459 0.000700                                                                                         |
| Формулы пересчета                                                                                                                                     |                                                                                                           | $M_i = V \cdot m$ $G = V_{\text{год}} \cdot m / 100000 \cdot n$                                         |
| [H2S]                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 0.001 0.0000025                                                                                         |
| [RSH]                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 0.001 0.0000058                                                                                         |

Итого по ИЗА

| № | Код ЗВ | Наименование ЗВ     | г/сек | т/год    |
|---|--------|---------------------|-------|----------|
| 1 | 333    | Сероводород         |       | 0.000003 |
| 2 | 415    | Метан               |       | 0.2519   |
| 3 | 416    | углеводороды C6-C10 |       | 0.0007   |
| 4 | 1716   | меркаптаны          |       | 0.000006 |

### ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0235 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

|                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ИЗА                                                                                                                                                   | 235                                                                                                       | свеча                 |
| ИБ                                                                                                                                                    | 001                                                                                                       | Свеча АГРС «Кабанбай» |
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей |                                                                                                           |                       |
| Объем газа $V_{\text{г}}$ (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:                                      |                                                                                                           |                       |
| $V_{\text{г}} = \frac{V \cdot P \cdot T_{\text{см}}}{P \cdot T \cdot z}$                                                                              |                                                                                                           |                       |
| Исходные данные                                                                                                                                       |                                                                                                           |                       |
| V                                                                                                                                                     | геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием | 1.5000 м³             |
| P <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление при стандартных условиях                                                                         | 1.033 кгс/см²         |
| T <sub>ст</sub>                                                                                                                                       | давление и температура при стандартных условиях                                                           | 293.15 К              |
| P                                                                                                                                                     | рабочее давление (перед опорожнением)                                                                     | 56 кгс/см²            |
| T                                                                                                                                                     | рабочее температура (перед опорожнением)                                                                  | 285 К                 |
| p                                                                                                                                                     | плотность газа                                                                                            | 0.7688 кг/м³          |
| N                                                                                                                                                     | количество ремонтов в год                                                                                 | 4 раз                 |
| t                                                                                                                                                     | время выброса                                                                                             | 1200 сек              |
| Z                                                                                                                                                     | коэффициент сжимаемости природного газа                                                                   | 0.930                 |
| V <sub>г</sub>                                                                                                                                        | объем газа, стравливаемого после одной заправки                                                           | 90 м³                 |
| v                                                                                                                                                     | фактическая объемная скорость выброса                                                                     | 0.07 м³/с             |
| Объемный расход:                                                                                                                                      |                                                                                                           | 0.07 м³/сек           |
| метан                                                                                                                                                 |                                                                                                           | 91 мас%               |

|                              |                     |                                           |                                                  |
|------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Состав газа                  | углеводороды C6-C10 | 0.253                                     | мас%                                             |
|                              | [H2S]               | 0.0070                                    | г/м³                                             |
|                              | [RSH]               | 0.01600                                   | г/м³                                             |
| Выброс загрязняющих веществ: |                     | г/сек                                     | т/год                                            |
| Формулы пересчета            |                     | $M_i = V \cdot \rho \cdot 1000 \cdot m/t$ | $G = V_{стр.} \cdot \rho \cdot m / 1000 \cdot n$ |
| метан                        |                     | 52.4889                                   | 0.251900                                         |
| углеводороды C6-C10          |                     | 0.1459                                    | 0.000700                                         |
| Формулы пересчета            |                     | $M_i = V \cdot m$                         | $G = V_{год} \cdot m / 100000 \cdot n$           |
| [H2S]                        |                     | 0.001                                     | 0.0000025                                        |
| [RSH]                        |                     | 0.001                                     | 0.0000058                                        |

Итого по ИЗА

| № | Код ЗВ | Наименование ЗВ     | г/сек | т/год    |
|---|--------|---------------------|-------|----------|
| 1 | 333    | Сероводород         |       | 0.000003 |
| 2 | 415    | Метан               |       | 0.2519   |
| 3 | 416    | углеводороды C6-C10 |       | 0.0007   |
| 4 | 1716   | меркаптаны          |       | 0.000006 |

## ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0239 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0239

Источник выделения N 001, БКЭС – Влочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Ушарал"

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.  
~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.277
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 55
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 0.21
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 350
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 0.21 \cdot 55 = 0.000100716 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 350 / 273) = 0.574044944 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000100716 / 0.574044944 = 0.00017545 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
А	4.3	3.92	1.28571	0.25714	1.2	0.05714	4.57E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	18	16.4	5.37143	1.07143	4.6	0.2	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 4.3 * 55 / 3600 = 0.065694444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 18 * 0.277 / 1000 = 0.004986$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.8 = 0.047911111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.8 = 0.00363424$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.28571 * 55 / 3600 = 0.019642792$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5.37143 * 0.277 / 1000 = 0.001487886$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.25714 * 55 / 3600 = 0.003928528$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 1.07143 * 0.277 / 1000 = 0.000296786$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 55 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.6 * 0.277 / 1000 = 0.0012742$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.05714 * 55 / 3600 = 0.000872972$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.2 * 0.277 / 1000 = 0.0000554$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000457 * 55 / 3600 = 0.00000007$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.00002 * 0.277 / 1000 = 0.000000006$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.92 * 55 / 3600) * 0.13 = 0.007785556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (16.4 * 0.277 / 1000) * 0.13 = 0.000590564$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	0.00363424	0	0.047911111	0.00363424

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	0.000590564	0	0.007785556	0.000590564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	0.000296786	0	0.003928528	0.000296786
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0012742	0	0.018333333	0.0012742
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	0.004986	0	0.065694444	0.004986
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000007	0.000000006	0	0.00000007	0.000000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	0.0000554	0	0.000872972	0.0000554
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	0.001487886	0	0.019642792	0.001487886

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0240 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	240	свеча
ИВ	001	Свеча АГРС «Ушарал»
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_{cm} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	1.5000 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	4 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	90 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.07 м³/с
Объемный расход:		0.07 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot 1000 \cdot m/t$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot m / 1000 \cdot n$
метан		52.4889 0.251900
углеводороды C6-C10		0.1459 0.000700
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 100000 \cdot n$
[H2S]		0.001 0.0000025
[RSH]		0.001 0.0000058

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000003
2	415	Метан		0.2519
3	416	углеводороды C6-C10		0.0007
4	1716	меркаптаны		0.000006

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0241

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	241	свеча
ИБ	001	Свеча АГРС «Ушарал»
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Объем газа V_z (м³), выбрасываемый в атмосферу рот опорожнении оборудования, определяется по формуле:		
$V_{cm} = \frac{V \cdot P \cdot T_{cm}}{P \cdot T \cdot z}$		
Исходные данные		
V	геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	1.5000 м³
P _{ст}	давление при стандартных условиях	1.033 кгс/см²
T _{ст}	давление и температура при стандартных условиях	293.15 К
P	рабочее давление (перед опорожнением)	56 кгс/см²
T	рабочее температура (перед опорожнением)	285 К
p	плотность газа	0.7688 кг/м³
N	количество ремонтов в год	4 раз
t	время выброса	1200 сек
Z	коэффициент сжимаемости природного газа	0.930
V _г	объем газа, стравливаемого после одной заправки	90 м³
v	фактическая объемная скорость выброса	0.07 м³/с
Объемный расход:		0.07 м³/сек
Состав газа	метан	91 мас%
	углеводороды C6-C10	0.253 мас%
	[H2S]	0.0070 г/м³
	[RSH]	0.01600 г/м³
Выброс загрязняющих веществ:		г/сек т/год
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot p \cdot \frac{1000}{1000 \cdot n}$ $G = V_{стр.} \cdot p \cdot \frac{1000}{1000 \cdot n}$
метан		52.4889 0.251900
углеводороды C6-C10		0.1459 0.000700
Формулы пересчета		$M_i = V \cdot m$ $G = V_{год} \cdot m / 1000000 \cdot n$
[H2S]		0.001 0.0000025
[RSH]		0.001 0.0000058

Итого по ИЗА

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	333	Сероводород		0.000003
2	415	Метан		0.2519
3	416	углеводороды C6-C10		0.0007
4	1716	меркаптаны		0.000006

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6101 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6101	Неплотности на узле учета газа					
ИБ	001-002	Неорганизованный					
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООН РК от 29.07.2011 №196							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	6	8760	0.01	0.365	0.0079	0.249320
Фланцы	газовая	12	8760	0.08	0.02	0.0053	0.168192
ИТОГО:						0.0132	0.4175125
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000019	0.00006	
410	Метан			0.911	0.01206	0.38033	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	0.00003353	0.001057398	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.000010	0.0002463	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6102 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6102	Неплотности на УЗОУ				
ИБ	001-002	Неорганизованный				
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООН РК от 29.07.2011 №196						
Наимен.			Время работы	Уд. выброс		Выбросы в атмосферу

ИВ	Среда	п, шт.	ч/год	кг/час	доля	г/с	т/год
ЗРА	газовая	10	8760	0.01	0.365	0.0132	0.415534
Фланцы	газовая	20	8760	0.08	0.02	0.0089	0.280320
ИТОГО:						0.0221	0.6958541
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Содерж.	Выбросы, всего	
						г/с	т/год
333	Сероводород				0.00014	0.0000031	0.0001
410	Метан				0.911	0.0201	0.63389
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀				0.00253	5.5883E-05	0.00176233
1716	Меркаптаны				0.00059	0.000010	0.0004105

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6103 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА

6103

Неплотности на КУ-1

ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.000010	0.00016420	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6104 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6104	Неплотности на КУ-1-ОК-1					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.000010	0.0001642	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6105 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6105	Неплотности на УЗОУ					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	10	8760	0.01	0.365	0.0132	0.415534
Фланцы	газовая	20	8760	0.08	0.02	0.0089	0.280320
ИТОГО:						0.0221	0.6958541
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Содерж.	Выбросы, всего	
						г/с	т/год

333	Сероводород	0.00014	0.0000031	0.0001
410	Метан	0.911	0.0201	0.63389
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	5.5883E-05	0.00176233
1716	Меркаптаны	0.00059	0.00001	0.0004105

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6106 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6106	Неплотности на УПОУ					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	22	8760	0.01	0.365	0.0290	0.914175
Фланцы	газовая	44	8760	0.08	0.02	0.0196	0.616704
ИТОГО:						0.0485	1.5308790
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000069	0.00022	
410	Метан			0.911	0.04422	1.39455	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	0.00012294	0.003877126	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.000030	0.0009031	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6107 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6107	Неплотности на площадке конденсатосборника					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	2	8760	0.01	0.365	0.0026	0.083107
Фланцы	газовая	4	8760	0.08	0.02	0.0018	0.056064
ИТОГО:						0.0044	0.1391708
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000006	0.00002	
410	Метан			0.911	0.00402	0.12678	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	0.000011177	0.000352466	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.00000260	0.0000821	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6108 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6108	Неплотности на ОК-1'					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.000010	0.0001642	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6109

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6109	Неплотности на КУ-3					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.000010	0.0001642	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6110 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6110	Неплотности на КУ-4					
ИБ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.00001	0.0001642	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6111 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6111	Неплотности на КУ-5-ОК-2					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.00001	0.0001642	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6112 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6112	Неплотности на ОК-2'
ИБ	001-002	Неорганизованный
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		

Наимен. ИБ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.		Выбросы, всего	
						г/с	т/год
333	Сероводород			0.00014		0.0000012	0.00004
410	Метан			0.911		0.00804	0.25356
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253		2.2353E-05	0.000704932
1716	Меркаптаны			0.00059		0.00001	0.000164199

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6113 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА		6113		Неплотности на КУ-6-ОК-3			
ИБ		001-002		Неорганизованный			
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.00001	0.0001642	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6114 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6114	неплотности на КУ-7					
ИБ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.00001	0.0001642	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6115 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6115	Неплотности на ОК-4					
ИБ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИБ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
						Выбросы, всего	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж.	г/с	т/год
333	Сероводород	0.00014	0.0000012	0.00004
410	Метан	0.911	0.00804	0.25356
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	2.2353E-05	0.000704932
1716	Меркаптаны	0.00059	0.00001	0.0001642

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6116 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6116	Неплотности на КУ-8					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж.	Выбросы, всего				
			г/с	т/год			
333	Сероводород	0.00014	0.0000012	0.00004			
410	Метан	0.911	0.00804	0.25356			
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	2.2353E-05	0.000704932			
1716	Меркаптаны	0.00059	0.000010	0.0001642			

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6117 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6117	Неплотности на КУ-9-ОК-5					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж.	Выбросы, всего				
			г/с	т/год			
333	Сероводород	0.00014	0.0000012	0.00004			
410	Метан	0.911	0.00804	0.25356			
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	2.2353E-05	0.000704932			
1716	Меркаптаны	0.00059	0.00001	0.0001642			

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6118 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6118	Неплотности на ОК-5'					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж.	Выбросы, всего				
			г/с	т/год			
333	Сероводород	0.00014	0.0000012	0.00004			
410	Метан	0.911	0.00804	0.25356			
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	2.2353E-05	0.000704932			
1716	Меркаптаны	0.00059	0.000010	0.0001642			

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6119

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6119	Неплотности на КУ-10					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.00001	0.0001642	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6120

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6120	Неплотности на УПОУ					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	22	8760	0.01	0.365	0.0290	0.914175
Фланцы	газовая	44	8760	0.08	0.02	0.0196	0.616704
ИТОГО:						0.0485	1.5308790
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000069	0.00022	
410	Метан			0.911	0.04422	1.39455	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	0.00012294	0.003877126	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.00003	0.0009031	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6121

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6121	Неплотности на ОК-6					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	4	8760	0.01	0.365	0.0053	0.166214
Фланцы	газовая	8	8760	0.08	0.02	0.0036	0.112128
ИТОГО:						0.0088	0.2783416
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.	Выбросы, всего		
					г/с	т/год	
333	Сероводород			0.00014	0.0000012	0.00004	
410	Метан			0.911	0.00804	0.25356	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253	2.2353E-05	0.000704932	
1716	Меркаптаны			0.00059	0.00001	0.0001642	

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6122

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6122	Неплотности на площадке конденсатосборнике					
ИВ	001-002	Неорганизованный					

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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	2	8760	0.01	0.365	0.0026	0.083107
Фланцы	газовая	4	8760	0.08	0.02	0.0018	0.056064
ИТОГО:						0.0044	0.1391708
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж.		Выбросы, всего	
						г/с	т/год
333	Сероводород			0.00014		0.0000006	0.00002
410	Метан			0.911		0.00402	0.12678
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀			0.00253		1.1177E-05	0.000352466
1716	Меркаптаны			0.00059		0.000003	0.0000821

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6201 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6201	Неплотности на узле переключения					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	2	8760	0.01	0.365	0.0026	0.083107
Фланцы	газовая	4	8760	0.08	0.02	0.0018	0.056064
ИТОГО:						0.0044	0.1391708
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж.	Выбросы, всего				
			г/с	т/год			
333	Сероводород	0.00014	0.0000006	0.00002			
410	Метан	0.911	0.00402	0.12678			
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	1.1177E-05	0.000352466			
1716	Меркаптаны	0.00059	0.000003	0.0000821			

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6202 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6202	Неплотности на узле очистки и подогрева					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	10	8760	0.01	0.365	0.0132	0.415534
Фланцы	газовая	20	8760	0.08	0.02	0.0089	0.280320
ИТОГО:						0.0221	0.6958541
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж.	Выбросы, всего				
			г/с	т/год			
333	Сероводород	0.00014	0.0000031	0.0001			
410	Метан	0.911	0.0201	0.63389			
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	5.5883E-05	0.00176233			
1716	Меркаптаны	0.00059	0.00001	0.0004105			

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6203 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6203	Неплотности на блоке редуцирования газа					
ИВ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	37	8760	0.01	0.365	0.0488	1.537476

Фланцы	газовая	74	8760	0.08	0.02	0.0329	1.037184
ИТОГО:						0.0816	2.5746602
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж.	Выбросы, всего				
			г/с	т/год			
333	Сероводород	0.00014	0.0000116	0.00036			
410	Метан	0.911	0.07437	2.34538			
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	0.00020677	0.006520621			
1716	Меркаптаны	0.00059	0.0001	0.0015188			

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6204 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6204	Неплотности на узле учета и расхода газа					
ИБ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	5	8760	0.01	0.365	0.0066	0.207767
Фланцы	газовая	10	8760	0.08	0.02	0.0044	0.140160
ИТОГО:						0.0110	0.3479271
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж.	Выбросы, всего				
			г/с	т/год			
333	Сероводород	0.00014	0.0000016	0.00005			
410	Метан	0.911	0.01005	0.31694			
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	2.7942E-05	0.000881165			
1716	Меркаптаны	0.00059	0.00001	0.0002052			

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6205 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ИЗА	6205	Неплотности на площадке конденсатосборника					
ИБ	001-002	Неорганизованный					
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							
Наимен. ИВ	Среда	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
			ч/год	кг/час		г/с	т/год
ЗРА	газовая	2	8760	0.01	0.365	0.0026	0.083107
Фланцы	газовая	4	8760	0.08	0.02	0.0018	0.056064
ИТОГО:						0.0044	0.1391708
ИТОГО по источнику с учетом идентификации вредных веществ:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж.	Выбросы, всего				
			г/с	т/год			
333	Сероводород	0.00014	0.0000006	0.00002			
410	Метан	0.911	0.00402	0.12678			
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0.00253	1.1177E-05	0.000352466			
1716	Меркаптаны	0.00059	0.000003	0.000082			

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6206 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6206

Источник выделения: 6206 01, Лакокрасочные работы при ППР на линейной части МГ

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.1**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 5**

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 80$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0064000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08888888889$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0120000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.16666666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0064000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08888888889$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 41$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0328000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.45555555556$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0160000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2222222222$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0064000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08888888889$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.455555555556	0.0328
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.166666666667	0.012
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.222222222222	0.016
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.088888888889	0.0064
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.088888888889	0.0064
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.088888888889	0.0064

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №6207 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6207

Источник выделения: 6207 01, Сварочные работы при ППР

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 10$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 10 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00965$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 10 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000757$

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 10 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000694$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 10 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000694$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 10 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000646$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 10 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0015$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 10 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000351$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002438$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 10 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00924$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00965	0.000139
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000757	0.0000109
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015	0.0000216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002438	0.00000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00924	0.000133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000646	0.0000093

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000694	0.00001
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)	0.000694	0.00001

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0208 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 1;

Параметры источника выброса:

- высота источника - **3 м**;
- диаметр - **0,10 м**.

Температура - **220 °С**.

Мощность котла - **14 кВт**.

КПД=**94%**.

Часовой расход природного газа:

$V_{\text{час}} = 12\,040 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = \mathbf{1,65 \text{ м}^3/\text{час} (0,458 \text{ л/с})}$.

Годовой расход газа составляет:

$V_{\text{год}} = 1,65 \cdot 24 \cdot 172 \cdot (21 - (-1,6)) / (21 - (-21)) \cdot 10^{-3} = \mathbf{3,67 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$

210С - оптимальная температура помещения;

-1,6 - средняя температура воздуха холодного периода со средней суточной температурой воздуха;

-21 - температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92.

Температурный режим задан согласно со СНиП 2.04.01-2017.

Источник загрязнения: 0208, Дымовая труба

Источник выделения: 0208 01, Котел Arderia D14 АГРС "Капал"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 3.67**

Расход топлива, л/с, **ВГ = 0.458**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8000 \cdot 0.004187 = \mathbf{33.5}$

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 14.0$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 14.0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0535$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.0535 \cdot (14 / 14)^{0.25} = 0.0535$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.00658$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.000821$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00658 = 0.0052640$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000821 = 0.0006568$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00658 = 0.0008554$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000821 = 0.00010673$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0/100) = 0.0307546$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0/100) = 0.00383804$

Примесь: 0703 Бензапирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = Уд.г \cdot C \cdot 10^{-6}$, г/сек

где: Уд.г - объем дымовых газов, м3 /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м3

$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005$ г/сек.

Валовый выброс определялся по формуле:

$V = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot Уд.г \cdot Вт$, т/год

$V = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 3,67 = 0,0000000002$ т/год

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.0000000002

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0212

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса – дымовая труба котла № 1;

Источник выделения – котел № 1;

Параметры источника выброса:

- высота источника – **3 м**;
- диаметр – **0,10 м**.

Температура – **220 °С**.

Мощность котла – **150 кВт**.

КПД=91%.

Часовой расход природного газа:

$V_{\text{час}} = 129\,000 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = 17,7 \text{ м}^3/\text{час} (4,91 \text{ л/с})$.

Годовой расход газа составляет:

$V_{\text{год}} = 17,7 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = 73,07 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

Источник загрязнения: 0212, Дымовая труба

Источник выделения: 0212 01, Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС
"Жансугуров"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ=73.07**

Расход топлива, л/с, **ВГ=4.91**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8000 \cdot 0.004187 = 33.5$

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 150**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 150**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0816**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0816 \cdot (150 / 150)^{0.25} = 0.0816$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot V_{\text{Т}} \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 73.07 \cdot 33.5 \cdot 0.0816 \cdot (1-0) = 0.1997$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot V_{\text{Г}} \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.91 \cdot 33.5 \cdot 0.0816 \cdot (1-0) = 0.01342$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1997 = 0.1597600$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01342 = 0.0107360$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1997 = 0.0259610$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01342 = 0.0017446$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$
Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 73.06999999999999 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.6123266$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 4.91 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0411458$

Примесь: 0703 Бензапирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = \text{Уд.г} \cdot C \cdot 10^{-6}$, г/сек

где: Уд.г - объем дымовых газов, м³ /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м³

$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005$ г/сек.

Валовый выброс определялся по формуле:

$V = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot \text{Уд.г} \cdot \text{Вт}$, т/год

$V = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 73,07 = 0,0000000004$ т/год.

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.0000000004

**ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0213
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 2;

Параметры источника выброса:

- высота источника - 3 м;
- диаметр - 0,10 м.

Температура - 220 °С.

Мощность котла -150 кВт.

КПД=91%.

Часовой расход природного газа:

$V_{\text{час}} = 129\,000 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = 17,7 \text{ м}^3/\text{час} (4,91 \text{ л/с})$.

Годовой расход газа составляет:

$V_{\text{год}} = 17,7 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = 73,07 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

Источник загрязнения: 0213, Дымовая труба

Источник выделения: 0213 01, Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС

"Жансугуров"

Список литературы:

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 73.07**

Расход топлива, л/с, **BG = 4.91**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 150**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 150**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0816**

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} = 0.0816 · (150 / 150)^{0.25} = 0.0816**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 73.06999999999999 · 33.5 · 0.0816 · (1-0) = 0.1997**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 4.91 · 33.5 · 0.0816 · (1-0) = 0.01342**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1997 = 0.1597600**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01342 = 0.0107360**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1997 = 0.0259610**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01342 = 0.0017446**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.38**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 73.06999999999999 · 8.380000000000001 · (1-0 / 100) = 0.6123266**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 4.91 · 8.380000000000001 · (1-0 / 100) = 0.0411458**

Примесь: 0703 Бензанирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$$M = U_{д.г} \cdot C \cdot 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

где: $U_{д.г}$ - объем дымовых газов, $\text{м}^3/\text{сек}$;

C - концентрация бенз(а)пирена для газа - **0,14 мкг/м³**

$$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$$

Валовый выброс определялся по формуле:

$$B = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot U_{д.г} \cdot B_t, \text{ т/год}$$

$$B = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 73,07 = 0,0000000004 \text{ т/год.}$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.0000000004

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0214 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 1;

Параметры источника выброса:

- высота источника - **3 м**;
- диаметр - **0,10 м.**

Температура - **220 °С.**

Мощность котла - **14 кВт.**

КПД=**94%**.

Часовой расход природного газа:

$$V_{\text{час}} = 12\,040 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = \mathbf{1,65 \text{ м}^3/\text{час} (0,458 \text{ л/с})}.$$

Годовой расход газа составляет:

$$V_{\text{год}} = 1,65 \cdot 24 \cdot 172 \cdot (21 - (-1,6)) / (21 - (-21)) \cdot 10^{-3} = \mathbf{3,67 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$$

210С - оптимальная температура помещения;

-1,6 - средняя температура воздуха холодного периода со средней суточной температурой воздуха;

-21 - температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92.

Температурный режим задан согласно со СНиП 2.04.01-2017.

Источник загрязнения: 0214, Дымовая труба

Источник выделения: 0214 01, Котел Arderia D14 АГРС "Жансугуров"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 3.67**

Расход топлива, л/с, **ВГ = 0.458**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0$
 Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0$
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 14.0$
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 14.0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0535$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0535 \cdot (14 / 14)^{0.25} = 0.0535$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.00658$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.000821$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00658 = 0.0052640$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000821 = 0.0006568$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00658 = 0.0008554$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000821 = 0.00010673$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.0307546$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.00383804$
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.0000000002

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0218

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса – дымовая труба котла № 1;
 Источник выделения – котел № 1;
 Параметры источника выброса:
 • высота источника – 3 м;

• диаметр - 0,10 м.
 Температура - 220 °С.
 Мощность котла -150 кВт.
 КПД=91%.
 Часовой расход природного газа:
 $V_{\text{час}} = 129\,000 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = 17,7 \text{ м}^3/\text{час} (4,91 \text{ л/с}).$
 Годовой расход газа составляет:
 $V_{\text{год}} = 17,7 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = 73,07 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

Источник загрязнения: 0218, Дымовая труба
 Источник выделения: 0218 01, Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС "Сарканд"
 Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $KЗ = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $ВТ = 73.07$

Расход топлива, л/с, $ВГ = 4.91$

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

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $Q_R = 8000$

Пересчет в МДж, $Q_R = Q_R \cdot 0.004187 = 8000 \cdot 0.004187 = 33.5$

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), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 150$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 150$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0816$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.0816 \cdot (150 / 150)^{0.25} = 0.0816$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot ВТ \cdot Q_R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 73.06999999999999 \cdot 33.5 \cdot 0.0816 \cdot (1-0) = 0.1997$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot ВГ \cdot Q_R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.91 \cdot 33.5 \cdot 0.0816 \cdot (1-0) = 0.01342$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1997 = 0.1597600$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01342 = 0.0107360$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1997 = 0.0259610$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01342 = 0.0017446$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 73.06999999999999 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.6123266$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 4.91 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0411458$

Примесь: 0703 Бензапирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = \text{Уд.г} \cdot C \cdot 10^{-6}$, г/сек

где: Уд.г - объем дымовых газов, м³ /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м³

$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005$ г/сек.

Валовый выброс определялся по формуле:

$V = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot \text{Уд.г} \cdot V_t$, т/год

$V = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 73,07 = 0,0000000004$ т/год.

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.0000000004

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0219

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 2;

Параметры источника выброса:

- высота источника - **3 м**;
- диаметр - **0,10 м**.

Температура - **220 °С**.

Мощность котла -**150 кВт**.

КПД=91%.

Часовой расход природного газа:

$V_{\text{час}} = 129\,000 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = 17,7 \text{ м}^3/\text{час} (4,91 \text{ л/с})$.

Годовой расход газа составляет:

$V_{\text{год}} = 17,7 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = 73,07 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

Источник загрязнения: 0219, Дымовая труба

Источник выделения: 0219 01, Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС "Сарканд"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 73.07**

Расход топлива, л/с, **BG = 4.91**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 150**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 150**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0816**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0816 · (150 / 150)^{0.25} = 0.0816**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 73.06999999999999 · 33.5 · 0.0816 · (1-0) = 0.1997**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 4.91 · 33.5 · 0.0816 · (1-0) = 0.01342**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1997 = 0.1597600**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01342 = 0.0107360**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1997 = 0.0259610**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01342 = 0.0017446**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.38**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 73.06999999999999 · 8.380000000000001 · (1-0 / 100) = 0.6123266**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 4.91 · 8.380000000000001 · (1-0 / 100) = 0.0411458**

Примесь: 0703 Бенз(а)пирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

M = Уд.г * С* 10-6, г/сек

где: Уд.г - объем дымовых газов, м3 /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - **0,14 мкг/м³**

М = **0,039 * 0,14 * 10⁻⁶ = 0,000000005 г/сек.**

Валовый выброс определялся по формуле:

В = α * 10⁻⁹ * См * Уд.г * Вт, т/год

В = 1,1 * 10⁻⁹ * 0,14 * 0,039 * 73,07 = 0,0000000004 т/год.

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.0000000004

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0220 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 1;

Параметры источника выброса:

- высота источника - **3 м**;
- диаметр - **0,10 м.**

Температура - **220 °С.**

Мощность котла - **14 кВт.**

КПД=**94%**.

Часовой расход природного газа:

$V_{\text{час}} = 12\,040 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 * 0,91) = \mathbf{1,65 \text{ м}^3/\text{час} (0,458 \text{ л/с})}$.

Годовой расход газа составляет:

$V_{\text{год}} = 1,65 * 24 * 172 * (21 - (-1,6)) / (21 - (-21)) * 10^{-3} = \mathbf{3,67 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$

210С - оптимальная температура помещения;

-1,6 - средняя температура воздуха холодного периода со средней суточной температурой воздуха;

-21 - температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92.

Температурный режим задан согласно со СНиП 2.04.01-2017.

Источник загрязнения: 0220, Дымовая труба

Источник выделения: 0220 01, Котел Arderia D14 АГРС "Сарканд"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 3.67**

Расход топлива, л/с, **ВГ = 0.458**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 14.0$ Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 14.0$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0535$ Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0535 \cdot (14 / 14)^{0.25} = 0.0535$ Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.00658$ Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.000821$ Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00658 = 0.005264$ Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000821 = 0.0006568$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00658 = 0.0008554$ Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000821 = 0.00010673$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$ Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$ Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$ Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0/100) = 0.0307546$ Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0/100) = 0.00383804$ **Примесь: 0703 Бензапирен**

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

 $M = Uд.г \cdot Cм \cdot 10^{-6}, \text{г/сек}$

где: Уд.г - объем дымовых газов, м3 /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м3

 $M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$

Валовый выброс определялся по формуле:

 $V = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot Cм \cdot Uд.г \cdot Вт, \text{т/год}$ $V = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 3,67 = 0,00000000002 \text{ т/год}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.00000000002

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0226 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса – дымовая труба котла № 1;

Источник выделения – котел № 1;

Параметры источника выброса:

- высота источника – **3 м**;
- диаметр – **0,10 м**.

Температура – **220 °С**.

Мощность котла – **14 кВт**.

КПД=**94%**.

Часовой расход природного газа:

$V_{\text{час}} = 12\,040 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = \mathbf{1,65 \text{ м}^3/\text{час} (0,458 \text{ л/с})}$.

Годовой расход газа составляет:

$V_{\text{год}} = 1,65 \cdot 24 \cdot 172 \cdot (21 - (-1,6)) / (21 - (-21)) \cdot 10^{-3} = \mathbf{3,67 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$

210С – оптимальная температура помещения;

-1,6 – средняя температура воздуха холодного периода со средней суточной температурой воздуха;

-21 – температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92.

Температурный режим задан согласно со СНиП 2.04.01-2017.

Источник загрязнения: 0226, Дымовая труба

Источник выделения: 0226 01, Котел Arderia D14 АГРС "Койлык"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 3.67**

Расход топлива, л/с, **ВГ = 0.458**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 14.0**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 14.0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0535**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0535 \cdot (14 / 14)^{0.25} = 0.0535$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.00658$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.000821$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00658 = 0.005264$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000821 = 0.0006568$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00658 = 0.0008554$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000821 = 0.00010673$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$
Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.0307546$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.00383804$

Примесь: 0703 Бенз(а)пирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = Уд.г \cdot C \cdot 10^{-6}, \text{г/сек}$

где: Уд.г - объем дымовых газов, м3 /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м3

$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$

Валовый выброс определялся по формуле:

$V = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot Уд.г \cdot Вт, \text{т/год}$

$V = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 3,67 = 0,0000000002 \text{ т/год}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бенз(а)пирен) (54)	0.000000005	0.0000000002

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 1;

Параметры источника выброса:

- высота источника - **3 м**;
- диаметр - **0,10 м.**

Температура - **220 °С.**

Мощность котла - **14 кВт.**

КПД=**94%**.

Часовой расход природного газа:

$V_{\text{час}} = 12\,040 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = \mathbf{1,65 \text{ м}^3/\text{час} (0,458 \text{ л/с})}$.

Годовой расход газа составляет:

$V_{\text{год}} = 1,65 \cdot 24 \cdot 172 \cdot (21 - (-1,6)) / (21 - (-21)) \cdot 10^{-3} = \mathbf{3,67 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$

210С - оптимальная температура помещения;

-1,6 - средняя температура воздуха холодного периода со средней суточной температурой воздуха;

-21 - температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92.

Температурный режим задан согласно со СНиП 2.04.01-2017.

Источник загрязнения: 0232, Дымовая труба

Источник выделения: 0232 01, Котел Arderia D14 АГРС "Кабанбай"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ=3.67**

Расход топлива, л/с, **BG=0.458**

Месторождение, **М=Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR=8000**

Пересчет в МДж, **QR=QR · 0.004187=8000 · 0.004187=33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN=14.0**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF=14.0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO=0.0535**

Кoeff. 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}=0.0535 · (14/14)^{0.25}=0.0535**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT=0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B)=0.001 · 3.67 · 33.5 · 0.0535 · (1-0)=0.00658**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG=0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)=0.001 · 0.458 · 33.5 · 0.0535 · (1-0)=0.000821**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_=0.8 · MNOT=0.8 · 0.00658=0.0052640**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000821 = 0.0006568$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00658 = 0.0008554$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000821 = 0.00010673$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0307546$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00383804$

Примесь: 0703 Бензапирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = \text{Уд.г} \cdot C \cdot 10^{-6}, \text{г/сек}$

где: Уд.г – объем дымовых газов, м³ /сек;

См – концентрация бенз(а)пирена для газа – 0,14 мкг/м³

$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$

Валовый выброс определялся по формуле:

$V = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot \text{Уд.г} \cdot \text{Вт}, \text{т/год}$

$V = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 3,67 = 0,00000000002 \text{ т/год}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.00000000002

**ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0236
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник выброса – дымовая труба котла № 1;

Источник выделения – котел № 1;

Параметры источника выброса:

• высота источника – 3 м;

• диаметр – 0,10 м.

Температура – 220 °С.

Мощность котла – 150 кВт.

КПД=91%.

Часовой расход природного газа:

Вчас = 129 000 ккал/час / (8000 ккал/м³ * 0,91) = **17,7 м³/час (4,91 л/с)**.

Годовой расход газа составляет:

Вгод = 17,7 * 24 * 172 / 10⁻³ = **73,07 тыс. м³/год**

Источник загрязнения: 0236, Дымовая труба

Источник выделения: 0236 01, Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС "Ушарал"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT=73.07**

Расход топлива, л/с, **BG=4.91**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR=8000**

Пересчет в МДж, **QR=QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN=150**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF=150**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO=0.0816**

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} = 0.0816 · (150 / 150)^{0.25} = 0.0816**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT=0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 73.06999999999999 · 33.5 · 0.0816 · (1-0) = 0.1997**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG=0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 4.91 · 33.5 · 0.0816 · (1-0) = 0.01342**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_=0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1997 = 0.1597600**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_=0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01342 = 0.0107360**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_=0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1997 = 0.0259610**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_=0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01342 = 0.0017446**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 73.06999999999999 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.6123266$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 4.91 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0411458$

Примесь: 0703 Бензапирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = \text{Уд.г} \cdot C \cdot 10^{-6}, \text{ г/сек}$

где: Уд.г - объем дымовых газов, м³ /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м³

$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$

Валовый выброс определялся по формуле:

$V = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot \text{Уд.г} \cdot V_t, \text{ т/год}$

$V = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 73,07 = 0,0000000004 \text{ т/год.}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.0000000004

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0237 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 2;

Параметры источника выброса:

- высота источника - 3 м;

- диаметр - 0,10 м.

Температура - 220 °С.

Мощность котла -150 кВт.

КПД=91%.

Часовой расход природного газа:

$V_{\text{час}} = 129\,000 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = 17,7 \text{ м}^3/\text{час} (4,91 \text{ л/с}).$

Годовой расход газа составляет:

$V_{\text{год}} = 17,7 \cdot 24 \cdot 172 / 10^{-3} = 73,07 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

Источник загрязнения: 0237, Дымовая труба

Источник выделения: 0237 01, Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС "Ушарал"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 73.07$

Расход топлива, л/с, $BG = 4.91$

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

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8000$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8000 \cdot 0.004187 = 33.5$

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 150$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 150$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0816$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0816 \cdot (150 / 150)^{0.25} = 0.0816$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 73.06999999999999 \cdot 33.5 \cdot 0.0816 \cdot (1-0) = 0.1997$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.91 \cdot 33.5 \cdot 0.0816 \cdot (1-0) = 0.01342$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1997 = 0.1597600$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01342 = 0.0107360$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1997 = 0.0259610$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01342 = 0.0017446$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топki: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 73.06999999999999 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.6123266$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4.91 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.0411458$

Примесь: 0703 Бенз(а)пирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$M = \text{Уд.г} \cdot C \cdot 10^{-6}, \text{ г/сек}$

где: Уд.г - объем дымовых газов, м3 /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м3

$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$

Валовый выброс определялся по формуле:

$B = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C_m \cdot \text{Уд.г} \cdot \text{Вт}, \text{ т/год}$

$$B = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 73,07 = 0,0000000004 \text{ т/год.}$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.0000000004

ОРГАНИЗОВАННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ИСТОЧНИК №0238 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса - дымовая труба котла № 1;

Источник выделения - котел № 1;

Параметры источника выброса:

- высота источника - **3 м**;
- диаметр - **0,10 м.**

Температура - **220 °С.**

Мощность котла - **14 кВт.**

КПД=**94%**.

Часовой расход природного газа:

$$V_{\text{час}} = 12\,040 \text{ ккал/час} / (8000 \text{ ккал/м}^3 \cdot 0,91) = \mathbf{1,65 \text{ м}^3/\text{час} (0,458 \text{ л/с})}.$$

Годовой расход газа составляет:

$$V_{\text{год}} = 1,65 \cdot 24 \cdot 172 \cdot (21 - (-1,6)) / (21 - (-21)) \cdot 10^{-3} = \mathbf{3,67 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$$

210С - оптимальная температура помещения;

-1,6 - средняя температура воздуха холодного периода со средней суточной температурой воздуха;

-21 - температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92.

Температурный режим задан согласно со СНиП 2.04.01-2017.

Источник загрязнения: 0238, Дымовая труба

Источник выделения: 0238 01, Котел Arderia D14 АГРС "Ушарал"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 3.67**

Расход топлива, л/с, **ВГ = 0.458**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 14.0**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 14.0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0535$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0535 \cdot (14 / 14)^{0.25} = 0.0535$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.00658$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 33.5 \cdot 0.0535 \cdot (1-0) = 0.000821$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00658 = 0.0052640$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000821 = 0.0006568$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00658 = 0.0008554$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000821 = 0.00010673$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.67 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.0307546$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.458 \cdot 8.380000000000001 \cdot (1-0 / 100) = 0.00383804$

Примесь: 0703 Бензапирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$$M = \text{Уд.г} \cdot C \cdot 10^{-6}, \text{г/сек}$$

где: Уд.г - объем дымовых газов, м3 /сек;

См - концентрация бенз(а)пирена для газа - 0,14 мкг/м3

$$M = 0,039 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = 0,000000005 \text{ г/сек.}$$

Валовый выброс определялся по формуле:

$$B = \alpha \cdot 10^{-9} \cdot C \cdot \text{Уд.г} \cdot Bт, \text{т/год}$$

$$B = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,14 \cdot 0,039 \cdot 3,67 = 0,0000000002 \text{ т/год}$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
0703	Бенз/а/пирен, (3,4-Бензапирен) (54)	0.000000005	0.0000000002

14.1. Расчет предельно-допустимых сбросов

Сброс сточных вод на рельеф, поверхностные источники не осуществляется.

14.2. Физические воздействия

Территория размещения рассматриваемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны. Источники электромагнитного воздействия на участке отсутствуют, превышение теплового загрязнения на территории не ожидается, шумовое воздействие с учетом выше предложенных в проекте мер будет носить допустимый характер.

Расчет физического воздействия

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации АГРС будет являться оборудование, расположенное на площадке – узел очистки и подогрева газа, блок редуцирования, блок подготовки теплоносителя. Учитывая, что объекты АГРС расположена на удалении от населенных пунктов, превышения санитарно-гигиенических нормативов №КР ДСМ-70 от 16.02.2022г. не предусматривается.

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 300 м.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

$$L = L_{\text{аГ}} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg P$$

где L - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Δ - пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (1000 м, СЗЗ); α - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{\text{терсум}}$ определяется по формуле:

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Расчетные зоны		Среднегеометрическая частота, Гц									Максимальный уровень звука
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Нормативный уровень звукового давления на Границе жилой застройки	День	90	75	66	59	54	50	47	45	44	70
	Ночь	83	67	57	49	44	40	37	35	33	60

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0 , Y_0 , Z_0 , где Z_0 - вертикальная ось, перпендикулярная

опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0 , Y_0 - горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с). Допустимые параметры вибрации приведены ниже.

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2 (1,4-2,8)	4 (2,8-5,6)	8 (5,6-11,2)	16 (11,2-22,4)	31,5 (22,4-45,0)	63 (45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБ см/с	107 11,2	100 5,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0

Все оборудование на предприятии предусмотрено с шумо и вибропоглощением. Нормы шума и вибрации будут соблюдены, путем профилактики и должного наблюдения за технологическим оборудованием.

Электромагнитное загрязнение

Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний) искусственными источниками - высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт (трамвай, троллейбус), трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютер, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п. Электромагнитные излучения могут быть различной частоты - ВЧ, СВЧ. Известно, что чем выше частота, тем более выражено биологическое действие, или, другими словами, агрессивность по отношению к любому биологическому объекту. Энергетическое (физическое) воздействие электромагнитных излучений на человека может быть различной степени и силы: от неощутимого человеком (что наблюдается наиболее часто) до теплового ощущения при излучении высокой мощности.

На промплощадке источники высоковольтного напряжения отсутствуют специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия не предусматривается.

14.3. Выбор операции по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов; вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 6) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 7) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

На рассматриваемом объекте - комплекс по производству серной кислоты - предусматриваются следующие операции: временное накопление отходов; передача сторонним организациям для вторичного использования или захоронение отходов, не отвечающих критериям дальнейшей утилизации (отходы размещаются нейтрализованной виде). Дальнейшие операции по транспортировке, утилизации и т.д. будет осуществлять сторонняя организация согласно договору, имеющая соответствующие разрешительные

документы на данный вид деятельности.

Подробнее о системе управления и проводимых операций по управлению отходами см. в Разделе 10, п.10.1.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

На АГРС предусмотрен отдельный сбор отходов в специально отведенных местах. Обязательным условием сбора отходов является недопущение смешивания различных видов опасных отходов между собой, а также опасных и неопасных отходов. Отсортированные отходы перевозятся к местам временного хранения.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

16.1 Оценка состояния окружающей среды

Оценка состояния окружающей среды проводится в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». В настоящем разделе рассмотрен порядок изучения и оценка характера и степени загрязнения окружающей среды химическими элементами и их соединениями, мигрирующими из накопителя отходов.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства в данный объект захоронения. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

1) **допустимая** - техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;

2) **опасная** - нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;

3) **критическая** - при которой в компонентах окружающей среды происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

4) **катастрофическая** - нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то захоронение отходов не допускается.

17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В нормальных условиях эксплуатация рассматриваемого объекта не представляет опасности для населения и окружающей среды.

Жидкие отходы должны храниться в герметичных емкостях (бочках или цистернах), на специальной площадке, посыпанной слоем песка или щебня, твердые - в металлических емкостях.

Запрещается загромождать подходы и доступы к противопожарному инвентарю.

На площадках сбора и хранения пожароопасных отходов запрещается курить, пользоваться открытым огнем.

Необходимо знать характеристики отходов и правила тушения огня при их загорании. Загоревшиеся ЛВЖ, ГЖ тушить огнетушителем, песком, асбестовым полотном. Тушение растворителей водой не допускается.

Автомашины, перевозящие пожароопасные отходы, должны быть обеспечены огнетушителями.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих на предприятии противоаварийных норм и правил, в том числе:

- обеспечение беспрепятственного доступа аварийных служб к любому участку производства;
- автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности, и соблюдению правил при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляция горячих поверхностей. Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны правила эксплуатации и контроля и правила техники безопасности на предприятии.

На видном месте хозяйственной зоны должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

При соблюдении правил техники безопасности и правил технической эксплуатации на всех участках работ, при регулярных проверках оборудования аварийные ситуации сводятся к минимуму или исключаются полностью.

Согласно Экологическому Кодексу РК при возникновении аварийной ситуации предприятия обязано известить контролирующие органы в области охраны окружающей среды и возместить нанесенный ущерб.

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации.

Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ПП

В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны.

При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

Перечень мер по уменьшению риска аварий, инцидентов:

- обучение и проверка знаний персонала безопасных приемов работы;
- ежегодное изучение персоналом, действий по предупреждению и ликвидации возможных аварий;
- периодическое проведение, в соответствии с утвержденным графиком предприятия, проверок состояния безопасности участков размещения отходов;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения, и средствами индивидуальной защиты;
- проведение учебных тревог и противоаварийных тренировок;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
- ежемесячный контроль исправности средств пожаротушения;
- обеспечение СИЗ;
- постоянный контроль за проектным ведением работ.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Организационные мероприятия при осуществлении намечаемой деятельности включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением решений по управлению с отходами;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.;
- производить регулярное техническое обслуживание техники;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- проведение наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, почв, подземных вод согласно плану-графика.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.
- организация экологической службы надзора;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод *предусмотрены следующие мероприятия:*

- Вода на хозяйственные и производственные нужды привозная.
- складирование бытовых, производственных отходов в специально отведенном месте, и их своевременный вывоз, утилизация;
- не допускать разливы ГСМ на площадке;
- намечаемую деятельность производить строго в отведенном контуре (участок, отведенный для работ);

- контроль за сбором образующихся на предприятии бытовых, производственных отходов в специально отведенном для этого месте и своевременное обращение с ними согласно технологии рассматриваемого объекта;

Намечаемая деятельность рассматриваемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий.

Исходя из технологического процесса намечаемых проектных работ, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К возможным химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при выпуске газа, разное отходы.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будет проявляться при эксплуатации трубопроводов и воздействием на грунты оснований сооружений.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо соблюдение следующих мер:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- заправку техники осуществлять на АЗС города.
- не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.

Основные требования в области охраны недр

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод. Предусматриваются следующие мероприятия, которые в некоторой степени идентичны мерам по охране почвенного покрова:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- временное хранение отходов осуществляется только в специально установленных местах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием, для дальнейшего управления отходами, осуществляемыми на предприятии.
- недопущение складирования отходов вне специально установленных мест, предназначенных для их накопления или захоронения.

На основании планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения

или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Район проведения намечаемых работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе расположения предприятия планируется выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп. 15 внедрение систем автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на источниках и качества атмосферного воздуха на границе жилой санитарно-защитной зоны;

2. Охрана водных объектов:

пп.1) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;

пп.2) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

3. Охрана животного и растительного мира:

1) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам.

4. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

1) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

Предприятием будет осуществляться мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, почв, подземных вод согласно производственному экологическому контролю.

Также согласно п.3 ст. 359 Кодекса Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» будет представлять ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Биологическое разнообразие означает все многообразие живых организмов из всех сред, включая сухопутные, морские и другие водные экосистемы, и составляющие их экологические комплексы; разнообразие внутри видов, между видами и экосистемами.

Биоразнообразие — это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

В районе ведения работ отсутствуют Краснокнижные растения и животные, также пути миграции животных. Территория расположения Комплекса является Территория рассматриваемого района является антропогенно измененной. Естественные данному региону виды животных уже давно вытеснены на сопредельные территории.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Однако при работе газопровода и АГРС необходимо соблюдение следующих мер:

- соблюдение границ отвода при эксплуатации;
- запрещение движения транспорта и другой спецтехники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты, не допускать разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ рассматриваемого объекта.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определены в Правилах проведения послепроектного анализа (Правила ППА) и форм заключения по результатам послепроектного анализа (Приказ №229 от 01.07.2021 г).

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 Кодекса.

В соответствии с пп.1. п. 4 главы 2 Правил проведения послепроектного анализа, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду. В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, и основываясь на пункт 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности по производству серной кислоты в ближайшей перспективе не прогнозируется.

В случае, когда все-таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность, будут проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова согласно плану рекультивации. Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв являются: планировка поверхности, засыпка канав, равномерное распределение грунта в пределах области работ с созданием ровной поверхности; очистка прилегающей территории от мусора; мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель (возврат почвенно-растительного слоя), посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав для данного района. После окончания работ, земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке литературы данного Отчета. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно нового Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации при описании состояния окружающей среды исследуемого района послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, данные научноисследовательских организаций, также данные сайтов <https://ecogosfond.kz/>, <https://www.kazhydromet.kz/ru/>.

24. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.

Основные трудности, возникшие при составлении Отчета о возможных воздействиях связаны с введением нового Экологического кодекса РК и многочисленных подзаконных актов.

Требования к подготовке Отчета регламентированы статьей 72 ЭК РК, а также Инструкцией по проведению экологической оценки № 280 от 30 июля 2021 года (с изм. от 26 октября 2021 года № 424.). Но хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документов.

В связи, с чем составители Отчета при подготовке данного проекта основывались на опыт международных коллег в аналогичных проектах и на требования предыдущего законодательства при проведении оценки воздействия.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

В настоящем *Отчете о возможных воздействиях* представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 № 424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности, а именно магистрального газопровода, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения намечаемой деятельности.

Сфера охвата оценки воздействия определена Заключением №KZ69VWF00464419 от 20.11.2025.

Отчет о возможных воздействиях для «Талдыкорган-Ушарал» Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» проводится в связи с отсутствием Разрешения на воздействие на период эксплуатации.

В Отчете о возможных воздействиях определены, проанализированы и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ для газопровода «Талдыкорган-Ушарал» на момент проведения инвентаризации и на перспективу развития предприятия. Газопровод «Талдыкорган-Ушарал» является действующим.

Общие сведения о предприятии.

Наименование объекта: Государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно- коммунального хозяйства области Жетысу».

Юридический адрес: Жетысуская обл. г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра, 26.

БИН: 220740007691

Директор: Ералы А.Б.

В административном отношении территория газопровода находится в Жетысуской области.

Ближайшие населенные пункты: г. Талдыкорган, с. Кызылагаш, с. Жансугуров, г. Сарканд, с. Кабанбай, г. Ушарал.

Общая протяженность трассы газопровода – 302,645 км.

Основным видом деятельности является транспортировка природного газа.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Участок эксплуатации газопровода находится внутри водоохранных полос и водоохранных зон. Имеется Согласование проекта с БАБИ от 24.09.2021г. №KZ78VRC00011949.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории газопровода нет. Промплощадка предприятия расположены на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот на местности не превышает 50 м на 1 км.

Общая протяженность трассы магистрального газопровода: 302,648 км.

Проектируемый газопровод «Талдыкорган-Ушарал» будет являться единой системой магистрального газопровода Алматы-Талдыкорган, состоящий из линейных сооружений и АГРС, и располагаться будет на участках между г. Талдыкорган и г. Ушарал.

- Ескельдинского района протяженностью 50,122 км;
- Аксуского района протяженностью 99,551 км;
- Саркандского района протяженностью 59,977 км;
- Алакольского района протяженностью 81,471 км.
- г. Талдыкоргана протяженностью 7,783 км.
- Караталского района протяженностью 3,741 км.

В зоне влияния намечаемой деятельности курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ:

Ескельдинский район, АГРС «Капал»

1. Ближайший населенный пункт от АГРС «Капал» - с. Акын Сара – 900 м.

Аксуский район, АГРС «Жансугуров»

2. Ближайший населенный пункт от АГРС «Жансугуров» - п. Жансугуров – 655 м.

Саркандский район, АГРС «Сарканд» и АГРС «Койлы»

3. Ближайший населенный пункт от АГРС «Сарканд» - г. Сарканд – 4200 м.

4. Ближайший населенный пункт от АГРС «Койлык» - с. Койлык – 3000 м.

Алакольский район АГРС «Кабанбай» и АГРС «Ушарал»

5. Ближайший населенный пункт от АГРС «Кабанбай» - с. Кабанбай – 3000 м.

6. Ближайший населенный пункт от АГРС «Ушарал» - г. Ушарал – 8100 м.

В районе расположения участка работ нет скотомогильников, мест захоронений животных.

Рассматриваемый объект находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

Территория размещения существующего предприятия не относится к особо охраняемым природным территориям. Эндемичные, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, в границах рассматриваемого участка и в зоне возможного воздействия не выявлены.

Территория предприятия и зона его возможного воздействия не являются местами массового обитания, размножения или миграции диких животных.

Редкие, эндемичные и занесённые в Красную книгу Республики Казахстан виды животных в границах рассматриваемой территории и зоне возможного воздействия не выявлены. Особо охраняемые природные территории, заповедники и заказники в районе размещения предприятия отсутствуют.

В случае отказа от намечаемой деятельности будет произведена рекультивация нарушенной территории, согласно разработанному плану рекультивации, с соблюдением все этапов восстановления нарушенных территорий.

Реализация проектных работ не нарушит существующего экологического

равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

Состояние природно-техногенного комплекса

Район участка изысканий представлен континентальным климатом и расположен в IV климатическом районе, подрайон В. (СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология).

Климатические данные представлены по г. Талдыкорган в соответствии с СП РК 2.04- 01 2017

Климатические параметры холодного периода года: Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 42,00С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-29,30С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-25,30С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (-31,60С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (-28,80С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-14,10С);

Категория опасности предприятия

Согласно приложению 1, раздела 1, пункту 12, подпункту 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, к видам намечаемой деятельности и объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) является обязательным, относятся трубопроводы для транспортировки газа, нефти и химических веществ диаметром более 800 мм и (или) протяженностью более 40 км. Таким образом, рассматриваемый объект относится к указанному перечню, в связи с чем проведение ОВОС для него является обязательным.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, приложение 2, р. 2, п. 7, п.п 13.: - транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов относятся к объектам II категории опасности.

Санитарно-защитная зона предприятия

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объект по санитарной классификации относится к 3 классу согласно р.1, п.3, п.п. 29 и 1 классу опасности согласно приложению 3. Размер СЗЗ составляет не менее 300 и 150 м соответственно.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Газопровод «Талдыкорган – Ушарал» является магистральным трубопроводом, предназначенным для транспортировки природного газа к потребителям Жетысуского региона. Производственный процесс заключается в непрерывной транспортировке природного газа по трубопроводу под

избыточным давлением без изменения его физико-химических свойств.

Газопровод представлен следующими основными сооружениями и элементами:

- трасса магистрального газопровода диаметром 530 мм, с проектным давлением 9,8 МПа и общей протяжённостью 302,648 км;
- автоматизированные газораспределительные станции: АГРС «Ушарал», АГРС «Капал», АГРС «Жансугуров», АГРС «Сарканд», АГРС «Койлык», АГРС «Кабанбай», предназначенные для редуцирования давления и распределения газа потребителям;
- линейные узлы запорной арматуры, обеспечивающие отключение отдельных участков газопровода при аварийных и плановых работах;
- узел замера расхода газа для контроля объёмов транспортируемого газа;
- камеры запуска и приёма средств очистки и внутритрубной диагностики.

Транспортировка газа осуществляется в автоматизированном режиме с круглосуточным контролем технологических параметров (давление, расход, температура) с использованием контрольно-измерительных приборов и систем телемеханики. Для защиты трубопровода от коррозии предусмотрены антикоррозионные покрытия и системы электрохимической защиты.

В процессе эксплуатации газопровода технологические отходы не образуются. Воздействие на окружающую среду ограничивается эпизодическими выбросами природного газа в атмосферный воздух при проведении продувок во время планово-предупредительных и ремонтных работ.

Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

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

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

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

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА». Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в

приземном слое атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, а при их отсутствии — значения ОБУВ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учета фоновое загрязнение района размещения объекта.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

По результатам проведенной инвентаризации установлено, что предприятие имеет 92 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе: 63 стационарных организованных источников, 29 неорганизованных источников выбросов. По всем участкам рассматриваемого объекта, при определении количества вредных веществ расчетно-теоретическим методом, использовались характеристики технологического оборудования и расход материалов. Всего в атмосферу по предприятию выделяются нормируемые вредные вещества 23 наименований: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274); Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327); Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ; Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ; Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, ; Сера (IV) оксид) (516); Сероводород (Дигидросульфид) (518); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617); Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натриягексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /впересчете на фтор/) (615); Метан (727*); Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*); Метилбензол (349); Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54); Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102); Этанол (Этиловый спирт) (667); 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,Этилцеллозольв) (1497*); Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110); Формальдегид (Метаналь) (609); Пропан-2-он (Ацетон) (470); Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) ; Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10); 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).

Группой суммации загрязняющих веществ обладают вещества:

0301 Азота (IV) диоксид (4) + 0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) + 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Сера диоксид (516) + 0344 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0330 Сера диоксид (516) + 0342 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) + 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (615).

Настоящим проектом предлагается установить норматив:

Всего по предприятию	Секундный выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
	2,99556870112	3195,15843607
из них:		
твердые	0,035366678	0,001195206556
жидкие и газообразные	2,96020202312	3195,9909851

Результаты расчета рассеивания показали, что приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны и зоны воздействия не превышают предельно-допустимых величин.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами:

- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.
- организация экологической службы надзора;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования.

Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

Водоснабжение и водоотведение

Хозяйственно-бытовая канализация на площадках АГРС запроектирована для выпуска бытовой самотечной канализации из здания блочно-модульной операторной в накопитель сточных вод емк. 3,14 м³ с последующим вывозом на договорной основе специализирующими организациями (заключение договора предусматривается эксплуатирующей организацией). Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной 1 раз в 5 дней.

Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи, с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, производственная деятельность строительной площадки и эксплуатация объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона.

Строгое соблюдение технологического регламента позволяет

прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности объекта на водные ресурсы.

Учитывая, что образующиеся стоки не предусматривается сбрасывать в водные объекты, накопители и поля фильтрации, то расчет НДС не требуется.

Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

В период эксплуатации основное воздействие будет проявляться при эксплуатации трубопроводов и воздействием на грунты оснований сооружений. Основные технические решения запроектированы с учетом возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет сведено к минимуму.

На основании планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

Наблюдение за состоянием почв в районе влияния рассматриваемого объекта осуществляется на границе СЗЗ (по направлению к жилой зоне, в двух точках) по следующим показателям: нефтепродукты, ртуть.

Отбор почвенных проб производится в конце лета - начале осени, то есть в период наибольшего накопления водорастворимых солей и ЗВ.

Характеристика отходов, образующихся на предприятии и поступающих от сторонних организаций

Перечень отходов производства и потребления при эксплуатации Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» разработан в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, классификатором отходов.

Для определения видов образующихся отходов была проведена инвентаризация источников образования отходов и обследование территории

Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» с целью выявления всех технологических процессов, при которых образуются отходы, а также ознакомление с существующей системой обращения с отходами. Обобщенные результаты инвентаризации по источникам образования отходов использованы при составлении программы управления отходами производства и потребления на предприятии.

На предприятии ежегодно производится инвентаризация отходов производства и потребления и отчеты по опасным отходам, форма которых утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На газопроводе Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» в процессе хозяйственной и иной деятельности образуются следующие виды отходов:

1. ТБО (20 03 01)
2. Огарки сварочных электродов (12 01 13)
3. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)
4. Промасленная ветошь (15 02 02*)
5. Металлолом (17 04 07)
6. Строительные отходы (17 09 04)
7. Отходы газоконденсата (05 07 99)
8. Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы и приборы (20 01 21*)
9. Лом абразивных материалов (16 01 17)
10. Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)
11. Металлическая стружка (12 01 01)

Возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов за пределы объекта, отсутствует.

На АГРС предусмотрен отдельный сбор отходов в специально отведенных местах. Обязательным условием сбора отходов является недопущение смешивания различных видов опасных отходов между собой, а также опасных и неопасных отходов. Отсортированные отходы перевозятся к местам временного хранения.

Места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Характеристика физических воздействий

Шумовое воздействие. Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации АГРС будет являться оборудование, расположенное на площадке – узел очистки и подогрева газа, блок редуцирования, блок подготовки теплоносителя. Учитывая, что объекты АГРС расположена на удалении от населенных пунктов, превышения санитарно-гигиенических нормативов №КР ДСМ-70 от 16.02.2022г. не предусматривается.

Учитывая, что глубина заложения газопровод будет не менее 1 метра, в связи с чем уровень шума на поверхности от потока, протекающего в газопроводе, газа будут достаточно низким.

Электромагнитное воздействие. При эксплуатации воздействия не предусматривается.

Световое воздействие. Территории АГРС будет освещаться прожекторами в основном в ночное время. Воздействие будет ограничено промплощадкой и не окажет негативного влияния на население. Санитарные нормы освещения на рабочих местах регламентируются СНиП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», ПТЭ РК.

Вибрационное воздействие. Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору оборудования позволит не превышать нормативных значений вибраций для персонала и, соответственно, на территории ближайшей жилой застройки не будут превышены допустимые значения.

Радиационное воздействие. Радиационное воздействие при осуществлении намечаемой деятельности не прогнозируется. Для исключения попадания на полигон радиоактивных веществ проводится периодический дозиметрический контроль отходов, поступающих на полигон.

Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов.

Все меры, необходимые для снижения уровня шума и вибрации до значений допустимых уровней, будут осуществляться во время эксплуатации объектов.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе эксплуатации, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- следует использовать барьеры ослабления шума;
- размещение персонала в отдельно стоящем блок-боксе;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму;
- эксплуатацию и техническое обслуживание объекта предусматривается осуществлять оптимальным штатом персонала. Принятые технические решения по автоматизации производства позволят свести к минимуму вмешательство персонала в производственные процессы;
- снижение травматизма и вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи и обучения правилам безопасного ведения работ и

пожарной безопасности. Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дБ, любой из нормируемых октавных полос частот;

- звукоизоляция стен и потолков, установка «шумящего оборудования» на вибро-основания, установка шумоглушителей;
- звукоизоляция дверных и оконных проемов с устройством уплотнительных прокладок по контуру;
- методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать СН РК.

Мероприятия по защите населения от физического воздействия.

В перечень мероприятий по защите от шума предлагаются следующие мероприятия общего характера:

- соблюдением санитарно-защитных зон (по фактору шума) промышленных объектов.

Вывод

Представленный проект «Отчет о возможных воздействиях» по транспортировке природного газа разработан согласно Техническому заданию на проектирование. При разработке были учтены государственные и ведомственные нормативные требования и положения, использованы фондовые и литературные данные, включая собственные материалы. Инициатор намечаемой хозяйственной деятельности – Филиал УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия». На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что деятельность Филиала УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» не будет оказывать существенного влияния на экологическую обстановку района.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI с изменениями и дополнениями.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. Санитарные правила "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.
4. Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями)
5. Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения» от 9 августа 2021 года № 319.
6. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
7. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п.
8. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
9. СНиП РК 4.01.41 – 2012* «Внутренний водопровод и канализация зданий».
10. Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017.

ТАБЛИЦЫ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

Евгений Александрович Бегежский
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	0101	0101 01	Свеча				Сероводород (	0333(518)	0.0000016
							Дигидросульфид) (518)		
							Метан (727*)	0410(727*)	0.1632
							Смесь углеводородов	0416(1503*)	0.000438
	0102	0102 01	Свеча				предельных C6-C10 (1503*)	1716(526)	0.0000037
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ту 51-81-88) (526)		
							Сероводород (	0333(518)	0.000004
							Дигидросульфид) (518)		
							Метан (727*)	0410(727*)	0.4019
							Смесь углеводородов	0416(1503*)	0.0011175
							предельных C6-C10 (1503*)		

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.0000091
	0103	0103 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.003
							Метан (727*)	0410 (727*)	274.6366
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.7635
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.006
	0104	0104 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.002
							Метан (727*)	0410 (727*)	198.6786
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.5523
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.005
	0105	0105 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00011
							Метан (727*)	0410 (727*)	10.7534
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0299
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.00025
	0106	0106 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00011
							Метан (727*)	0410 (727*)	10.7534
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0299
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.00025

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0107	0107 01	Свеча				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.000013 1.2597 0.0035 0.000029
	0108	0108 01	Свеча				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00011 10.7534 0.0299 0.00025
	0109	0109 01	Свеча				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00271 270.8049 0.7529 0.00619
	0110	0110 01	Свеча				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00274 273.8432 0.7613 0.00626

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0107	0107 01	Свеча				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.000013 1.2597 0.0035 0.000029
	0108	0108 01	Свеча				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00011 10.7534 0.0299 0.00025
	0109	0109 01	Свеча				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00271 270.8049 0.7529 0.00619
	0110	0110 01	Свеча				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00274 273.8432 0.7613 0.00626

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0111	0111 01	Свеча				на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.0029 289.7122 0.8055 0.00662
	0112	0112 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00002 1.6033 0.0044 0.00004
	0113	0113 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00273 272.8756 0.7586 0.00623
	0114	0114 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00269 269.2374 0.7486 0.00615

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0115	0115 01	Свеча				СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00119 119.2274 0.3315 0.00272
	0116	0116 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00156 156.0356 0.4338 0.00356
	0117	0117 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00289 289.3347 0.8044 0.00661
	0118	0118 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00004 4.168 0.0116 0.0001

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0119	0119 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00236
							Метан (727*)	0410(727*)	235.9996
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.6561
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00539
	0120	0120 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00236
							Метан (727*)	0410(727*)	235.9996
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.6561
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00539
	0121	0121 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00236
							Метан (727*)	0410(727*)	235.9996
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.6561
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00539
	0122	0122 01	Свеча				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00001
							Метан (727*)	0410(727*)	1.2597
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.0035
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00003
	0201	0201 01	Свеча				Сероводород (	0333(518)	0.0000008

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Дигидросульфид) (518)		
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.0848
							Смесь углеводородов	0416 (1503*)	0.0002
							предельных C6-C10 (1503*)		
							Смесь природных	1716 (526)	0.0002
							меркаптанов /в пересчете		
							на этилмеркаптан/ (Одорант		
							СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		
	0202	0202 01	Свеча				Сероводород (	0333 (518)	0.0000013
							Дигидросульфид) (518)		
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.1277
							Смесь углеводородов	0416 (1503*)	0.0003
							предельных C6-C10 (1503*)		
							Смесь природных	1716 (526)	0.0000029
							меркаптанов /в пересчете		
							на этилмеркаптан/ (Одорант		
							СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		
	0203	0203 01	Свеча				Сероводород (	0333 (518)	0.000001
							Дигидросульфид) (518)		
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.0565
							Смесь углеводородов	0416 (1503*)	0.0001
							предельных C6-C10 (1503*)		
							Смесь природных	1716 (526)	0.0000013
							меркаптанов /в пересчете		
							на этилмеркаптан/ (Одорант		
							СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		
	0204	0204 01	Свеча				Сероводород (	0333 (518)	0.0000004
							Дигидросульфид) (518)		
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.0355
							Смесь углеводородов	0416 (1503*)	0.0001
							предельных C6-C10 (1503*)		
							Смесь природных	1716 (526)	0.0000008
							меркаптанов /в пересчете		
							на этилмеркаптан/ (Одорант		
							СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		
	0205	0205 01	Свеча				Сероводород (	0333 (518)	0.000003
							Дигидросульфид) (518)		

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.2519
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0007
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	0206	0206 01	Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Капал"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.06072
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.009867
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.2490536
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	1.8e-10
	0207	0207 02	Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Капал"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.06072
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.009867
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.2490536
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	1.8e-10
	0209	0209 01	БКЭС - Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Капал"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.00363424
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000590564
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.000296786
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0012742
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.004986

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	6e-9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0000554
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.001487886
	0210	0210 01	Свеча АГРС "Капал"				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000003
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.2519
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0007
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	0211	0211 01	Свеча АГРС "Капал"				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000003
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.2519
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0007
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	0215	0215 01	БКЭС - Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Жансугуров"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.00363424
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000590564
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.000296786
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0012742

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.004986
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	6e-9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0000554
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.001487886
	0216	0216 01	Свеча АГРС "Жансугуров"				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000003
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.2519
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0007
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	0217	0217 01	Свеча АГРС "Жансугуров"				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000003
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.2519
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0007
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	0221	0221 01	БКЭС - Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Сарканд"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.00363424
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000590564
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.000296786

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0012742
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.004986
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	6e-9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0000554
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.001487886
	0222	0222 01	Свеча АГРС "Сарканд"				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000003
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.2519
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0007
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	0223	0223 01	Свеча АГРС "Сарканд"				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000003
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.2519
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0007
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	0224	0224 01	Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "КОЙЛЫК"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.06072
							Азот (II) оксид (Азота	0304 (6)	0.009867

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.2490536
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	1.8e-10
	0225	0225 01	Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "КОЙЛЫК"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.06072
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.009867
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.2490536
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	1.8e-10
	0227	0227 01	БКЭС - Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Койлык"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.00363424
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000590564
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.000296786
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0012742
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.004986
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	6e-9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0000554
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.001487886

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0228	0228 01	Свеча АГРС "Койлык"				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000003
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.2519
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0007
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	0229	0229 01	Свеча АГРС "Койлык"				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000003
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.2519
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0007
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	0230	0230 01	Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Кабанбай"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.06072
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.009867
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.2490536
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	1.8e-10
	0231	0231 01	Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Кабанбай"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.06072
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.009867
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.2490536
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	1.8e-10
	0233	0233 01	БКЭС – Блочно-				Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.00363424

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			комплектное устройство электроснабжения АГРС "Кабанбай"				диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10)	0.000590564 0.000296786 0.0012742 0.004986 6e-9 0.0000554 0.001487886
	0234	0234 01	Свеча АГРС "Кабанбай"				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*) 1716 (526)	0.000003 0.2519 0.0007 0.000006
	0235	0235 01	Свеча АГРС "Кабанбай"				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете	0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*) 1716 (526)	0.000003 0.2519 0.0007 0.000006

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0239	0239 01	БКЭС – Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Ушарал"				на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.00363424 0.000590564 0.000296786 0.0012742 0.004986 6e-9 0.0000554 0.001487886
	0240	0240 01	Свеча АГРС "Ушарал"				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.000003 0.2519 0.0007 0.000006
	0241	0241 01	Свеча АГРС "Ушарал"				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*)	0.000003 0.2519 0.0007

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.000006
	6101	6101 01	Неплотности на узле учета газа				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*)	0.00006 0.38033 0.001057398
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.0002463
	6102	6102 01	Неплотности на УЗОУ				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*)	0.0001 0.63389 0.00176233
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.0004105
	6103	6103 01	Неплотности на КУ-1				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*)	0.00004 0.25356 0.000704932
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.0001642
	6104	6104 01	Неплотности на КУ-1-ОК-1				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*)	0.00004 0.25356 0.000704932

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6105	6105 01	Неплотности на УЗОУ				Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.0001642
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.0001
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.63389
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.00176233
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.0004105
	6106	6106 01	Неплотности на УПОУ				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00022
							Метан (727*)	0410 (727*)	1.39455
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.003877126
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.0009031
	6107	6107 01	Неплотности на площадке конденсатосборника				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00002
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.12678
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.000352466
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	1716 (526)	0.0000821
	6108	6108 01	Неплотности на ОК-1				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00004
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.25356
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.000704932
							Смесь природных	1716 (526)	0.0001642

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6109	6109 01	Неплотности на КУ-3				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642
	6110	6110 01	Неплотности на КУ-4				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642
	6111	6111 01	Неплотности на КУ-5-ОК-2				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642
	6112	6112 01	Неплотности на ОК-2				меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.000164199

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6113	6113 01	Неплотности на КУ-6-ОК-3				на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410 (727*) 0416(1503*) 1716 (526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642
	6114	6114 01	Неплотности на КУ-7				на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410 (727*) 0416(1503*) 1716 (526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642
	6115	6115 01	Неплотности на ОК-4				на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410 (727*) 0416(1503*) 1716 (526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642
	6116	6116 01	Неплотности на КУ-8				на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410 (727*) 0416(1503*) 1716 (526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6117	6117 01	Неплотности на КУ-9-ОК-5				СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642
	6118	6118 01	Неплотности на ОК-5				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642
	6119	6119 01	Неплотности на КУ-10				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00004 0.25356 0.000704932 0.0001642
	6120	6120 01	Неплотности на УПОУ				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333(518) 0410(727*) 0416(1503*) 1716(526)	0.00022 1.39455 0.003877126 0.0009031

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6121	6121 01	Неплотности на ОК-6				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00004
							Метан (727*)	0410(727*)	0.25356
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.000704932
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.0001642
	6122	6122 01	Неплотности на площадке конденсатосборнике				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00002
							Метан (727*)	0410(727*)	0.12678
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.000352466
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.0000821
	6201	6201 01	Неплотности на узле переключения				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00002
							Метан (727*)	0410(727*)	0.12678
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.000352466
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.0000821
	6202	6202 01	Неплотности на узле очистки и подогрева				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001
							Метан (727*)	0410(727*)	0.63389
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.00176233
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.0004105
	6203	6203 01	Неплотности на				Сероводород (	0333(518)	0.00036

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			блоке редуцирования газа				Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0410 (727*) 0416 (1503*) 1716 (526)	2.34538 0.006520621 0.0015188
	6204	6204 01	Неплотности на узле учета и расхода газа				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*) 1716 (526)	0.00005 0.31694 0.000881165 0.0002052
	6205	6205 01	Неплотности на площадке конденсатосборн ика				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*) 1716 (526)	0.00002 0.12678 0.000352466 0.0000821
	6206	6206 01	Лакокрасочные работы при ППР на линейной части МГ				Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0621 (349) 1042 (102) 1061 (667) 1119 (1497*) 1210 (110)	0.0328 0.012 0.016 0.0064 0.0064

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6207	6207 01	Сварочные работы при ППР				Пропан-2-он (Ацетон) (470) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота	1401 (470) 0123 (274) 0143 (327) 0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 0342 (617) 0344 (615) 2908 (494) 0301 (4)	0.0064 0.000139 0.0000109 0.0000216 0.00000351 0.000133 0.0000093 0.00001 0.00001 0.005264
(001)	0208	0208 01	Котел Arderia						

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное, Цех 01, Участок 01	0212	0212 01	D14 АГРС " Капал"				диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0008554
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.0307546
							584)		
	0213	0213 01	Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС "Жансугуров"				Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	2e-11
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.15976
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.025961
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.6123266
	0214	0214 01	Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС "Жансугуров"				584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	4e-10
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.15976
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.025961
	0218	0218 01	Котел Arderia D14 АГРС " Жансугуров"				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.6123266
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	4e-10
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.005264

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			"Сарканд"				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.025961
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.6123266
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	4e-10
	0219	0219 01	Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС "Сарканд"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.15976
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.025961
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.6123266
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	4e-10
	0220	0220 01	Котел Arderia D14 АГРС "Сарканд"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.005264
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0008554
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0307546
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	2e-11
	0226	0226 01	Котел Arderia D14 АГРС "Койлык"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.005264
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0008554
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0307546
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	2e-11
	0232	0232 01	Котел Arderia D14 АГРС "Кабанбай"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.005264
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0008554

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0307546
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	2e-11
	0236	0236 01	Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС "Ушарал"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.15976
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.025961
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.6123266
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	4e-10
	0237	0237 01	Котел КСВа-0,15 Барс-А 150 АГРС "Ушарал"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.15976
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.025961
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.6123266
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	4e-10
	0238	0238 01	Котел Arderia D14 АГРС "Ушарал"				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.005264
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0008554
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0307546
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	2e-11

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0101	1	0.5	5	0.9817477		Основное 0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*) 1716 (526)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.0000016 0.1632 0.000438 0.0000037
0102	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*) 1716 (526)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000004 0.4019 0.0011175 0.0000091
0103	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518) 0410 (727*) 0416 (1503*) 1716 (526)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов		0.003 274.6366 0.7635 0.006

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0104	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	/в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.002
						0410 (727*)	Метан (727*)		198.6786
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.5523
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.005
0105	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00011
						0410 (727*)	Метан (727*)		10.7534
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0299
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.00025
0106	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00011
						0410 (727*)	Метан (727*)		10.7534
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0299
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.00025
0107	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000013
						0410 (727*)	Метан (727*)		1.2597
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0035
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на		0.000029

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0108	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.00011
						0410 (727*)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		10.7534
						0416 (1503*)	Метан (727*)		0.0299
						1716 (526)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00025
0109	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.00271
						0410 (727*)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		270.8049
						0416 (1503*)	Метан (727*)		0.7529
						1716 (526)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00619
0110	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.00274
						0410 (727*)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		273.8432
						0416 (1503*)	Метан (727*)		0.7613
						1716 (526)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00626
0111	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.0029
						0410 (727*)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		289.7122
						0416 (1503*)	Метан (727*)		0.8055
						1716 (526)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00662
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0112	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	- ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00002
						0410 (727*)	Метан (727*)		1.6033
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0044
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00004
0113	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00273
						0410 (727*)	Метан (727*)		272.8756
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.7586
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00623
0114	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00269
						0410 (727*)	Метан (727*)		269.2374
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.7486
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00615
0115	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00119
						0410 (727*)	Метан (727*)		119.2274
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.3315
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00272

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0116	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (		0.00156
							Дигидросульфид) (518)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		156.0356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов		0.4338
							предельных С6-С10 (1503*)		
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов		0.00356
							/в пересчете на		
							этилмеркаптан/ (Одорант СПМ		
							- ТУ 51-81-88) (526)		
0117	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (		0.00289
							Дигидросульфид) (518)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		289.3347
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов		0.8044
							предельных С6-С10 (1503*)		
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов		0.00661
							/в пересчете на		
							этилмеркаптан/ (Одорант СПМ		
							- ТУ 51-81-88) (526)		
0118	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (		0.00004
							Дигидросульфид) (518)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		4.168
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов		0.0116
							предельных С6-С10 (1503*)		
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов		0.0001
							/в пересчете на		
							этилмеркаптан/ (Одорант СПМ		
							- ТУ 51-81-88) (526)		
0119	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (		0.00236
							Дигидросульфид) (518)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		235.9996
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов		0.6561
							предельных С6-С10 (1503*)		
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов		0.00539
							/в пересчете на		
							этилмеркаптан/ (Одорант СПМ		
							- ТУ 51-81-88) (526)		
0120	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (		0.00236

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0121	1	0.5	5	0.9817477			Дигидросульфид) (518)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		235.9996
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.6561
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.00539
0122	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (		0.00236
							Дигидросульфид) (518)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		235.9996
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.6561
0201	1	0.5	5	0.9817477		1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.00539
						0333 (518)	Сероводород (		0.00001
							Дигидросульфид) (518)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		1.2597
0202	1	0.5	5	0.9817477		0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.0035
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.00003
						0333 (518)	Сероводород (		0.0000008
							Дигидросульфид) (518)		
0202	1	0.5	5	0.9817477		0410 (727*)	Метан (727*)		0.0848
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.0002
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.0002
						0333 (518)	Сероводород (		0.0000013
							Дигидросульфид) (518)		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0203	1	0.5	5	0.9817477		0410 (727*)	Метан (727*)		0.1277
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0003
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.0000029
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000001
						0410 (727*)	Метан (727*)		0.0565
0204	1	0.5	5	0.9817477		0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0001
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.0000013
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000004
						0410 (727*)	Метан (727*)		0.0355
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0001
0205	1	0.5	5	0.9817477		1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.0000008
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000003
						0410 (727*)	Метан (727*)		0.2519
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000006
0206	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0007371	0.009867

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0207	3	0.1	5	0.0392699		0337 (584)	оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	1.8e-10
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	0.009867
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536
0209	3	0.1	5	0.0392699	77	0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	1.8e-10
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	0.00363424
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	0.000590564
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	0.000296786
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0012742
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	0.004986
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7e-8	6e-9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	0.0000554
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	0.001487886
						0333 (518)	Сероводород (		0.000003
0210	1	0.5	5	0.9817477					

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0211	1	0.5	5	0.9817477		0410 (727*)	Дигидросульфид) (518)		0.2519
						0416 (1503*)	Метан (727*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.000006
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000003
						0410 (727*)	Метан (727*)		0.2519
0215	3	0.1	5	0.0392699	77	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000006
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	0.00363424
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	0.000590564
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	0.000296786
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0012742
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	0.004986
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7e-8	6e-9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	0.0000554
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) ;	0.019642792	0.001487886

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0216	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Растворитель РПК-265П) (10)		0.000003
						0410 (727*)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.2519
						0416 (1503*)	Метан (727*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.000006
0217	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000003
						0410 (727*)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.2519
						0416 (1503*)	Метан (727*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.000006
0221	3	0.1	5	0.0392699	77	0301 (4)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.047911111	0.00363424
						0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007785556	0.000590564
						0328 (583)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003928528	0.000296786
						0330 (516)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.018333333	0.0012742
						0337 (584)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.065694444	0.004986
						0703 (54)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7e-8	6e-9
						1325 (609)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000872972	0.0000554
						2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.019642792	0.001487886
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0222	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000003
						0410 (727*)	Метан (727*)		0.2519
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000006
0223	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000003
						0410 (727*)	Метан (727*)		0.2519
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000006
0224	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	0.009867
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5e-9	1.8e-10
0225	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	0.009867
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0227	3	0.1	5	0.0392699	77	0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	1.8e-10
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	0.00363424
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	0.000590564
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	0.000296786
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0012742
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	0.004986
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7e-8	6e-9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	0.0000554
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	0.001487886
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000003
0228	1	0.5	5	0.9817477		0410 (727*)	Метан (727*)		0.2519
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000006
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000003
0229	1	0.5	5	0.9817477		0410 (727*)	Метан (727*)		0.2519
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.0007

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0230	3	0.1	5	0.0392699		1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000006
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	0.009867
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536
0231	3	0.1	5	0.0392699		0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	1.8e-10
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	0.06072
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	0.009867
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	0.2490536
0233	3	0.1	5	0.0392699	77	0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	1.8e-10
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	0.00363424
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	0.000590564
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	0.000296786
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0012742
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	0.004986
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7e-8	6e-9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.000872972	0.0000554

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0234	1	0.5	5	0.9817477		2754 (10)	609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	0.001487886
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		
0235	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000003
						0410 (727*)	Метан (727*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		
0239	3	0.1	5	0.0392699	77	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	0.00363424
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0240	1	0.5	5	0.9817477		1325 (609)	Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	0.0000554
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	0.001487886
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000003
						0410 (727*)	Метан (727*)		0.2519
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000006
0241	1	0.5	5	0.9817477		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000003
						0410 (727*)	Метан (727*)		0.2519
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.0007
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.000006
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000019	0.00006
6101						0410 (727*)	Метан (727*)	0.01206	0.38033
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00003353	0.001057398
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0002463
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000031	0.0001
6102									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6103						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0201	0.63389
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00005588	0.00176233
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0004105
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
6104						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
6105						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000031	0.0001
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0201	0.63389
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00005588	0.00176233
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0004105
6106						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000069	0.00022
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.04422	1.39455

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6107						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0001229	0.003877126
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00003	0.0009031
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006	0.00002
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00402	0.12678
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000011177	0.000352466
6108						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0000026	0.0000821
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
6109						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
6110						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов	0.00002235	0.000704932

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6111						1716 (526)	предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
6112						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
6113						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.000164199
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
6114						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6115						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
6116						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
6117						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
6118						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов	0.00001	0.0001642

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6119						0333 (518)	/в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
6120						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000069	0.00022
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.04422	1.39455
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0001229	0.003877126
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00003	0.0009031
6121						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00804	0.25356
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235	0.000704932
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0001642
6122						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006	0.00002
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00402	0.12678
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00001118	0.000352466
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на	0.000003	0.0000821

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6201						0333 (518)	этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006	0.00002
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00402	0.12678
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000011177	0.000352466
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000003	0.0000821
6202						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000031	0.0001
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0201	0.63389
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000055883	0.00176233
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001	0.0004105
6203						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000116	0.00036
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.07437	2.34538
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000206768	0.006520621
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0001	0.0015188
6204						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000016	0.00005
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.01005	0.31694
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000027942	0.000881165
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ	0.00001	0.0002052

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6205						0333 (518)	- ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006	0.00002
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00402	0.12678
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000011177	0.000352466
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000003	0.0000821
6206						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.45555555556	0.0328
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.16666666667	0.012
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.22222222222	0.016
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.08888888889	0.0064
6207						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.08888888889	0.0064
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.08888888889	0.0064
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00965	0.000139
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000757	0.0000109
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015	0.0000216
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002438	0.00000351
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00924	0.000133
						0342 (617)	Фтористые газообразные	0.000646	0.0000093

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0208	3	0.1	5	0.0392699		0344 (615)	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)	0.000694	0.00001
						2908 (494)	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)	0.000694	0.00001
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
0212	3	0.1	5	0.0392699	220	0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	2e-11
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-	5e-9	4e-10

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0213	3	0.1	5	0.0392699	220	0301 (4)	Бензпирен) (54) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	4e-10
0214	3	0.1	5	0.0392699	220	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	2e-11
0218	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	4e-10
0219	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	4e-10

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0220	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	2e-11
0226	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	2e-11
0232	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	2e-11
0236	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	0.15976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	4e-10
0237	3	0.1	5	0.0392699		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.010736	0.15976

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0238	3	0.1	5	0.0392699		0304 (6)	диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	0.025961
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	0.6123266
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	4e-10
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	0.005264
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	0.0008554
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	0.0307546
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-9	2e-11

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		3195.15843607	3195.15843607	0	0	0	0	3195.15843607
Т в е р д ы е:		0.0019506556	0.0019506556	0	0	0	0	0.0019506556
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000139	0.000139	0	0	0	0	0.000139
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000109	0.0000109	0	0	0	0	0.0000109
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001780716	0.001780716	0	0	0	0	0.001780716
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00001	0.00001	0	0	0	0	0.00001
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.96e-8	3.96e-8	0	0	0	0	3.96e-8
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.00001	0.00001	0	0	0	0	0.00001

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
Газообразные, жидкие:		3195.15648542	3195.15648542	0	0	0	0	3195.15648542
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.37629104	1.37629104	0	0	0	0	1.37629104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.223647294	0.223647294	0	0	0	0	0.223647294
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0076452	0.0076452	0	0	0	0	0.0076452
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0338411	0.0338411	0	0	0	0	0.0338411
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.3828578	5.3828578	0	0	0	0	5.3828578
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000093	0.0000093	0	0	0	0	0.0000093
0410	Метан (727*)	3179.12414	3179.12414	0	0	0	0	3179.12414
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	8.83823977	8.83823977	0	0	0	0	8.83823977
0621	Метилбензол (349)	0.0328	0.0328	0	0	0	0	0.0328
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.012	0.012	0	0	0	0	0.012
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.016	0.016	0	0	0	0	0.016
1119	2-Этоксипанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0064	0.0064	0	0	0	0	0.0064
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.0064	0.0064	0	0	0	0	0.0064

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	бутиловый эфир) (110)							
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003324	0.0003324	0	0	0	0	0.0003324
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0064	0.0064	0	0	0	0	0.0064
1716	Смесь природных меркаптанов / в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.080554199	0.080554199	0	0	0	0	0.080554199
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008927316	0.008927316	0	0	0	0	0.008927316

Таблица групп суммаций на существующее положение

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59(71)	0342 0344	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)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н*(100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0101	Клапан	1		0333	Площадка 1 0.008	-	-	-	-	-
					0410	-	-	-	-	-
					0416	-	-	-	-	-
					1716	-	-	-	-	-
0102	Клапан	1		0333	0.00005	-	-	-	-	-
					0410	-	-	-	-	-
					0416	-	-	-	-	-
					1716	-	-	-	-	-
0103	Клапан	1		0333	0.00005	-	-	-	-	-
					0410	-	-	-	-	-
					0416	-	-	-	-	-
					1716	-	-	-	-	-
0104	Клапан	1		0333	0.00005	-	-	-	-	-
					0410	-	-	-	-	-
					0416	-	-	-	-	-
					1716	-	-	-	-	-
0105	Клапан	1		0333	0.00005	-	-	-	-	-
					0410	-	-	-	-	-
					0416	-	-	-	-	-
					1716	-	-	-	-	-
0106	Клапан	1		0333	0.00005	-	-	-	-	-
					0410	-	-	-	-	-
					0416	-	-	-	-	-
					1716	-	-	-	-	-
0107	Клапан	1		0333	0.00005	-	-	-	-	-
					0410	-	-	-	-	-
					0416	-	-	-	-	-
					1716	-	-	-	-	-
0108	Клапан	1		0333	0.008	-	-	-	-	-
					0410	-	-	-	-	-

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0109	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
0110	Клапан	1		1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
0111	Клапан	1		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
0112	Клапан	1		0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0113	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
0114	Клапан	1		1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
0115	Клапан	1		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
0116	Клапан	1		0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0117	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0118	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
0119	Клапан	1		1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
0120	Клапан	1		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
0121	Клапан	1		0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0122	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
0201	Клапан	1		1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
0202	Клапан	1		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
0203	Клапан	1		0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0204	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0205	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
0206	Дымовая труба	3		1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
				0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
0207	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
				0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.0006568	0.0003	0.0091	0.0455	2
0208	Дымовая труба	3		0304	0.4	0.00010673	0.00003	0.0015	0.0038	2
				0337	5	0.00383804	0.0001	0.0532	0.0106	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.047911111	0.024	1.1706	5.853	1
				0304	0.4	0.007785556	0.0019	0.1902	0.4755	2
0209	Дымовая труба	3		0328	0.15	0.003928528	0.0026	0.288	1.92	2
				0330	0.5	0.018333333	0.0037	0.4479	0.8958	2
				0337	5	0.065694444	0.0013	1.6051	0.321	2
				0703	**0.000001	0.000000007	0.0007	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.000872972	0.0017	0.0213	0.426	2
				2754	1	0.019642792	0.002	0.4799	0.4799	2
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0210	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
0211	Клапан	1		1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
0212	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.010736	0.0054	0.1712	0.856	2
				0304	0.4	0.0017446	0.0004	0.0278	0.0695	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0213	Дымовая труба	3		0337	5	0.0411458	0.0008	0.6562	0.1312	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.010736	0.0054	0.1712	0.856	2
				0304	0.4	0.0017446	0.0004	0.0278	0.0695	2
				0337	5	0.0411458	0.0008	0.6562	0.1312	2
0214	Дымовая труба	3		0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.0006568	0.0003	0.0105	0.0525	2
				0304	0.4	0.00010673	0.00003	0.0017	0.0043	2
				0337	5	0.00383804	0.0001	0.0612	0.0122	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
0215	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.047911111	0.024	1.1706	5.853	1
				0304	0.4	0.007785556	0.0019	0.1902	0.4755	2
				0328	0.15	0.003928528	0.0026	0.288	1.92	2
				0330	0.5	0.018333333	0.0037	0.4479	0.8958	2
				0337	5	0.065694444	0.0013	1.6051	0.321	2
				0703	**0.000001	0.000000007	0.0007	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.000872972	0.0017	0.0213	0.426	2
				2754	1	0.019642792	0.002	0.4799	0.4799	2
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0216	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
0217	Клапан	1		1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
0218	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.010736	0.0054	0.1489	0.7445	2
				0304	0.4	0.0017446	0.0004	0.0242	0.0605	2
				0337	5	0.0411458	0.0008	0.5706	0.1141	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.010736	0.0054	0.1489	0.7445	2
0219	Дымовая труба	3		0304	0.4	0.0017446	0.0004	0.0242	0.0605	2
				0337	5	0.0411458	0.0008	0.5706	0.1141	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.0006568	0.0003	0.0091	0.0455	2
				0304	0.4	0.00010673	0.00003	0.0015	0.0038	2
0220	Дымовая труба	3		0304	0.4	0.00010673	0.00003	0.0015	0.0038	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0221	Дымовая труба	3		0337	5	0.00383804	0.0001	0.0532	0.0106	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.047911111	0.024	1.1706	5.853	1
				0304	0.4	0.007785556	0.0019	0.1902	0.4755	2
				0328	0.15	0.003928528	0.0026	0.288	1.92	2
				0330	0.5	0.018333333	0.0037	0.4479	0.8958	2
				0337	5	0.065694444	0.0013	1.6051	0.321	2
				0703	**0.000001	0.000000007	0.0007	0.00001	1	2
0222	Клапан	1		1325	0.05	0.000872972	0.0017	0.0213	0.426	2
				2754	1	0.019642792	0.002	0.4799	0.4799	2
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0223	Клапан	1		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
0224	Дымовая труба	3		0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
				0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.0006568	0.0003	0.0091	0.0455	2
				0304	0.4	0.00010673	0.00003	0.0015	0.0038	2
0225	Дымовая труба	3		0337	5	0.00383804	0.0001	0.0532	0.0106	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.047911111	0.024	1.1706	5.853	1
				0304	0.4	0.007785556	0.0019	0.1902	0.4755	2
				0328	0.15	0.003928528	0.0026	0.288	1.92	2
				0330	0.5	0.018333333	0.0037	0.4479	0.8958	2
				0337	5	0.065694444	0.0013	1.6051	0.321	2
				0703	**0.000001	0.000000007	0.0007	0.00001	1	2
0226	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
				0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
				0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
0227	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
				0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
				0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0228	Клапан	1		1325	0.05	0.000872972	0.0017	0.0213	0.426	2
				2754	1	0.019642792	0.002	0.4799	0.4799	2
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
0229	Клапан	1		1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
0230	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
				0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
0231	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.004536	0.0023	0.0629	0.3145	2
				0304	0.4	0.0007371	0.0002	0.0102	0.0255	2
				0337	5	0.0186036	0.0004	0.258	0.0516	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
0232	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.0006568	0.0003	0.0091	0.0455	2
				0304	0.4	0.00010673	0.00003	0.0015	0.0038	2
				0337	5	0.00383804	0.0001	0.0532	0.0106	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
0233	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.047911111	0.024	1.1706	5.853	1
				0304	0.4	0.007785556	0.0019	0.1902	0.4755	2
				0328	0.15	0.003928528	0.0026	0.288	1.92	2
				0330	0.5	0.018333333	0.0037	0.4479	0.8958	2
				0337	5	0.065694444	0.0013	1.6051	0.321	2
				0703	**0.000001	0.000000007	0.0007	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.000872972	0.0017	0.0213	0.426	2
0234	Клапан	1		2754	1	0.019642792	0.002	0.4799	0.4799	2
				0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
0235	Клапан	1		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0236	Дымовая труба	3		0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
				0301	0.2	0.010736	0.0054	0.1489	0.7445	2
				0304	0.4	0.0017446	0.0004	0.0242	0.0605	2
				0337	5	0.0411458	0.0008	0.5706	0.1141	2
0237	Дымовая труба	3		0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
				0301	0.2	0.010736	0.0054	0.1489	0.7445	2
				0304	0.4	0.0017446	0.0004	0.0242	0.0605	2
				0337	5	0.0411458	0.0008	0.5706	0.1141	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
0238	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.0006568	0.0003	0.0091	0.0455	2
				0304	0.4	0.00010673	0.00003	0.0015	0.0038	2
				0337	5	0.00383804	0.0001	0.0532	0.0106	2
				0703	**0.000001	0.000000005	0.0001	0.0000002	0.02	2
0239	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.047911111	0.024	1.1706	5.853	1
				0304	0.4	0.007785556	0.0019	0.1902	0.4755	2
				0328	0.15	0.003928528	0.0026	0.288	1.92	2
				0330	0.5	0.018333333	0.0037	0.4479	0.8958	2
				0337	5	0.065694444	0.0013	1.6051	0.321	2
				0703	**0.000001	0.000000007	0.0007	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.000872972	0.0017	0.0213	0.426	2
				2754	1	0.019642792	0.002	0.4799	0.4799	2
0240	Клапан	1		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
0241	Клапан	1		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				1716	0.00005	-	-	-	-	-
6101	Неплотности на узле учета газа			0333	0.008	0.0000019	0.00002	0.0003	0.0375	2
				0410	*50	0.01206	0.00002	2.043	0.0409	2
				0416	*30	0.00003353	0.0000001	0.0057	0.0002	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6102	Неплотности на УЗОУ			0333	0.008	0.0000031	0.00004	0.0005	0.0625	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6103	Неплотности на КУ-1			0410	*50	0.0201	0.00004	3.405	0.0681	2
				0416	*30	0.00005588	0.0000002	0.0095	0.0003	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
				0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
6104	Неплотности на КУ-1-ОК-1			0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
				0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
6105	Неплотности на УЗОУ			1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
				0333	0.008	0.0000031	0.00004	0.0005	0.0625	2
				0410	*50	0.0201	0.00004	3.405	0.0681	2
				0416	*30	0.00005588	0.0000002	0.0095	0.0003	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6106	Неплотности на УПОУ			0333	0.008	0.0000069	0.0001	0.0012	0.15	2
				0410	*50	0.04422	0.0001	7.4909	0.1498	2
				0416	*30	0.0001229	0.0000004	0.0208	0.0007	2
				1716	0.00005	0.00003	0.06	0.0051	102	1
				0333	0.008	0.0000006	0.00001	0.0001	0.0125	2
6107	Неплотности на площадке конденсатосборника			0410	*50	0.00402	0.00001	0.681	0.0136	2
				0416	*30	0.000011177	0.00000004	0.0019	0.0001	2
				1716	0.00005	0.0000026	0.0052	0.0004	8	2
				0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
6108	Неплотности на ОК-1			0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
				0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
6109	Неплотности на КУ-3			1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
				0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6110	Неплотности на КУ-4			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
				0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6111	Неплотности на КУ-5-ОК-2			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6112	Неплотности на ОК-2			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6113	Неплотности на КУ-6-ОК-3			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6114	Неплотности на КУ-7			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6115	Неплотности на ОК-4			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6116	Неплотности на КУ-8			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6117	Неплотности на КУ-9-ОК-5			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6118	Неплотности на ОК-5			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6119	Неплотности на КУ-10			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6120	Неплотности на УПОУ			0333	0.008	0.0000069	0.0001	0.0012	0.15	2
				0410	*50	0.04422	0.0001	7.4909	0.1498	2
				0416	*30	0.0001229	0.0000004	0.0208	0.0007	2
				1716	0.00005	0.00003	0.06	0.0051	102	1
6121	Неплотности на ОК-6			0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.0002	0.025	2
				0410	*50	0.00804	0.00002	1.362	0.0272	2
				0416	*30	0.00002235	0.0000001	0.0038	0.0001	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6122	Неплотности на площадке конденсатосборнике			0333	0.008	0.0000006	0.00001	0.0001	0.0125	2
				0410	*50	0.00402	0.00001	0.681	0.0136	2
				0416	*30	0.00001118	0.00000004	0.0019	0.0001	2
				1716	0.00005	0.000003	0.006	0.0005	10	2
6201	Неплотности на узле переключения			0333	0.008	0.0000006	0.00001	0.0001	0.0125	2
				0410	*50	0.00402	0.00001	0.681	0.0136	2
				0416	*30	0.000011177	0.00000004	0.0019	0.0001	2
				1716	0.00005	0.000003	0.006	0.0005	10	2
6202	Неплотности на узле очистки и подогрева			0333	0.008	0.0000031	0.00004	0.0005	0.0625	2
				0410	*50	0.0201	0.00004	3.405	0.0681	2
				0416	*30	0.000055883	0.0000002	0.0095	0.0003	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6203	Неплотности на блоке редуцирования газа			0333	0.008	0.0000116	0.0001	0.002	0.25	2
				0410	*50	0.07437	0.0001	12.5984	0.252	2
				0416	*30	0.000206768	0.000001	0.035	0.0012	2
				1716	0.00005	0.0001	0.2	0.0169	338	1
6204	Неплотности на узле учета и расхода газа			0333	0.008	0.0000016	0.00002	0.0003	0.0375	2
				0410	*50	0.01005	0.00002	1.7025	0.0341	2
				0416	*30	0.000027942	0.0000001	0.0047	0.0002	2
				1716	0.00005	0.00001	0.02	0.0017	34	1
6205	Неплотности на площадке конденсатосборника			0333	0.008	0.0000006	0.00001	0.0001	0.0125	2
				0410	*50	0.00402	0.00001	0.681	0.0136	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на 2026 год

область Жетысу, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6206	Лакокрасочные работы при ППР на линейной части МГ			0416	*30	0.000011177	0.000000004	0.0019	0.0001	2
				1716	0.00005	0.000003	0.006	0.0005	10	2
				0621	0.6	0.4555555556	0.0759	77.1719	128.6198	1
				1042	0.1	0.1666666667	0.1667	28.2336	282.336	1
				1061	5	0.2222222222	0.0044	37.6448	7.529	2
				1119	*0.7	0.0888888889	0.0127	15.0579	21.5113	1
6207	Сварочные работы при ППР			1210	0.1	0.0888888889	0.0889	15.0579	150.579	1
				1401	0.35	0.0888888889	0.0254	15.0579	43.0226	1
				0123	**0.04	0.00965	0.0024	4.9042	12.2605	2
				0143	0.01	0.000757	0.0076	0.3847	38.47	2
				0301	0.2	0.0015	0.0008	0.2541	1.2705	2
				0304	0.4	0.0002438	0.0001	0.0413	0.1033	2
				0337	5	0.00924	0.0002	1.5653	0.3131	2
				0342	0.02	0.000646	0.0032	0.1094	5.47	2
				0344	0.2	0.000694	0.0003	0.3527	1.7635	2
				2908	0.3	0.000694	0.0002	0.3527	1.1757	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Определение категории опасности предприятия
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.070039911	0.32841824	15.4410725	8.210456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.011381486	0.053367964	0	0.88946607
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003928528	0.000296786	0	0.00593572
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.018333333	0.0012742	0	0.025484
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.151824084	1.2603938	0	0.42013127
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	8.5e-8	6.82e-9	0	0.00682
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000872972	0.0000554	0	0.00554
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.019642792	0.001487886	0	0.00148789
	В С Е Г О :						0.276023191	1.64529428282	15.4410725	9.56532095

Суммарный коэффициент опасности: 15.44107248

Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.

Определение категории опасности предприятия
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00965	0.000139	0.003475
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000757	0.0000109	0.0109
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.384539466	1.37629104	34.407276
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.062487716	0.223647294	3.7274549
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.023571168	0.001780716	0.03561432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.109999998	0.0076452	0.152904
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000586	0.0338411	4.2301375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.784931304	5.3828578	1.79428593
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000646	0.0000093	0.00186
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	0.000694	0.00001	0.00033333
0410	Метан (727*)				50		0.3819	3179.12414	63.5824828
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.001061644	8.83823977	0.29460799
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.4555555556	0.0328	0.05466667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000051	3.96e-8	0.0396

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.16666666667	0.012	0.12
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.22222222222	0.016	0.0032
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.08888888889	0.0064	0.00914286
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.08888888889	0.0064	0.064
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005237832	0.0003324	0.03324
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.08888888889	0.0064	0.01828571
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.0003716	0.080554199	1611.08398
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.117856752	0.008927316	0.00892732
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	0.000694	0.00001	0.0001
	В С Е Г О :						2.99556870112	3195.15843607	1719.67647

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни			
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка														
001		Свеча	1		Клапан	0101	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0102	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0103	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0410 Метан (727*) 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0410 Метан (727*) 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.0000016 0.1632 0.000438 0.0000037 0.000004 0.4019 0.0011175 0.0000091 0.003	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча	1		Клапан	0104	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0105	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0106	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0410	Метан (727*)			274.6366	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.7635	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.006	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.002	
					0410	Метан (727*)			198.6786	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.5523	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.005	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00011	
					0410	Метан (727*)			10.7534	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0299	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.00025	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00011	
					0410	Метан (727*)			10.7534	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча	1		Клапан	0107	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0108	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0109	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0299	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.00025	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000013	
					0410	Метан (727*)			1.2597	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0035	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.000029	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00011	
					0410	Метан (727*)			10.7534	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0299	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.00025	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00271	
					0410	Метан (727*)			270.8049	
					0416	Смесь углеводородов			0.7529	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча	1		Клапан	0110	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0111	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0112	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1716	предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.00619	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00274	
					0410	Метан (727*)			273.8432	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.7613	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.00626	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.0029	
					0410	Метан (727*)			289.7122	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.8055	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.00662	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00002	
					0410	Метан (727*)			1.6033	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (			0.0044	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча	1		Клапан	0113	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0114	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0115	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.00004	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00273	
					0410	Метан (727*)			272.8756	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.7586	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.00623	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00269	
					0410	Метан (727*)			269.2374	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.7486	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.00615	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00119	
					0410	Метан (727*)			119.2274	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.3315	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча	1		Клапан	0116	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0117	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0118	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.00272	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00156	
					0410	Метан (727*)			156.0356	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.4338	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.00356	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00289	
					0410	Метан (727*)			289.3347	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.8044	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)			0.00661	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00004	
					0410	Метан (727*)			4.168	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0116	
					1716	Смесь природных			0.0001	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча	1		Клапан	0119	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0120	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0121	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (
						Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)				
					0333	Сероводород (			0.00236	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)			235.9996	
					0416	Смесь углеводородов			0.6561	
						предельных C6-C10 (
						1503*)				
					1716	Смесь природных			0.00539	
						меркаптанов /в				
						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (
						Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)				
					0333	Сероводород (			0.00236	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)			235.9996	
					0416	Смесь углеводородов			0.6561	
						предельных C6-C10 (
						1503*)				
					1716	Смесь природных			0.00539	
						меркаптанов /в				
						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (
						Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)				
					0333	Сероводород (			0.00236	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)			235.9996	
					0416	Смесь углеводородов			0.6561	
						предельных C6-C10 (
						1503*)				
					1716	Смесь природных			0.00539	
						меркаптанов /в				

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча	1		Клапан	0122	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0201	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0202	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на этилмеркаптан/ (
						Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)				
					0333	Сероводород (			0.00001	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)			1.2597	
					0416	Смесь углеводородов			0.0035	
						предельных C6-C10 (
						1503*)				
					1716	Смесь природных			0.00003	
						меркаптанов /в				
						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (
						Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)				
					0333	Сероводород (			0.0000008	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)			0.0848	
					0416	Смесь углеводородов			0.0002	
						предельных C6-C10 (
						1503*)				
					1716	Смесь природных			0.0002	
						меркаптанов /в				
						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (
						Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)				
					0333	Сероводород (			0.0000013	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)			0.1277	
					0416	Смесь углеводородов			0.0003	
						предельных C6-C10 (
						1503*)				
					1716	Смесь природных			0.0000029	
						меркаптанов /в				
						пересчете на				

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча	1		Клапан	0203	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0204	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча	1		Клапан	0205	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000001	
					0410	Метан (727*)			0.0565	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0001	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.0000013	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.0000004	
					0410	Метан (727*)			0.0355	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0001	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.0000008	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (			0.000006	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Капал"	1		Дымовая труба	0206	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001		Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "Капал"	1		Дымовая труба	0207	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001		БКЭС - Блочное комплектное устройство электроснабжения АГРС " Капал"	1		Дымовая труба	0209	3	0.1	5	0.0392699	77	0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	115.508	0.06072	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	18.770	0.009867	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	473.737	0.2490536	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0001	0.0000000002	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	115.508	0.06072	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	18.770	0.009867	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	473.737	0.2490536	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0001	0.0000000002	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	1564.162	0.00363424	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	254.176	0.000590564	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	128.255	0.000296786	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	598.532	0.0012742	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	2144.738	0.004986	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000007	0.002	0.000000006	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	28.500	0.0000554	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча АГРС "Капал"	1		Клапан	0210	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча АГРС "Капал"	1		Клапан	0211	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		БКЭС - Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Жансугуров"	1		Дымовая труба	0215	3	0.1	5	0.0392699	77	0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	641.282	0.001487886	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.000006	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.000006	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	1564.162	0.00363424	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	254.176	0.000590564	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	128.255	0.000296786	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча АГРС " Жансугуров"	1		Клапан	0216	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча АГРС " Жансугуров"	1		Клапан	0217	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	598.532	0.0012742	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	2144.738	0.004986	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000007	0.002	0.000000006	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	28.500	0.0000554	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	641.282	0.001487886	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.000006	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных			0.000006	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		БКЭС - Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Сарканд"	1		Дымовая труба	0221	3	0.1	5	0.0392699	77	0	0	
001		Свеча АГРС "Сарканд"	1		Клапан	0222	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (
						Одорант СПМ – ТУ 51- 81-88) (526)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0479111111	1564.162	0.00363424	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0077855556	254.176	0.000590564	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.003928528	128.255	0.000296786	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0183333333	598.532	0.0012742	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0656944444	2144.738	0.004986	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000007	0.002	0.000000006	
					1325	Формальдегид (	0.000872972	28.500	0.0000554	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.019642792	641.282	0.001487886	
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в пересчете на C);				
						Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0333	Сероводород (			0.000003	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (			0.0007	
						1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в			0.000006	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча АГРС "Сарканд"	1		Клапан	0223	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "КОЙЛЫК"	1		Дымовая труба	0224	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001		Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС "КОЙЛЫК"	1		Дымовая труба	0225	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001		БКЭС - Блочное комплектное устройство	1		Дымовая труба	0227	3	0.1	5	0.0392699	77	0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на этилмеркаптан/ (
						Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)				
					0333	Сероводород (			0.000003	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов			0.0007	
						предельных C6-C10 (
						1503*)				
					1716	Смесь природных			0.000006	
						меркаптанов /в				
						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (
						Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.004536	115.508	0.06072	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0007371	18.770	0.009867	
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0186036	473.737	0.2490536	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000005	0.0001	0.0000000002	
						Бензпирен) (54)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.004536	115.508	0.06072	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0007371	18.770	0.009867	
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0186036	473.737	0.2490536	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000005	0.0001	0.0000000002	
						Бензпирен) (54)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.047911111	1564.162	0.00363424	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.007785556	254.176	0.000590564	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		электроснабжен ия АГРС " Койлык"												
001		Свеча АГРС " Койлык"	1		Клапан	0228	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча АГРС " Койлык"	1		Клапан	0229	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	128.255	0.000296786	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	598.532	0.0012742	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	2144.738	0.004986	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000007	0.002	0.000000006	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	28.500	0.0000554	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	641.282	0.001487886	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.000006	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов			0.0007	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС " Кабанбай"	1		Дымовая труба	0230	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001		Котел КСВа-63 АХопер 63 А АГРС " Кабанбай"	1		Дымовая труба	0231	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001		БКЭС - Блочное комплектное устройство электрооборудован ия АГРС " Кабанбай"	1		Дымовая труба	0233	3	0.1	5	0.0392699	77	0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1716	предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.000006	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	115.508	0.06072	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	18.770	0.009867	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	473.737	0.2490536	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0001	0.0000000002	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004536	115.508	0.06072	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007371	18.770	0.009867	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0186036	473.737	0.2490536	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0001	0.0000000002	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	1564.162	0.00363424	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	254.176	0.000590564	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	128.255	0.000296786	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	598.532	0.0012742	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.065694444	2144.738	0.004986	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча АГРС "Кабанбай"	1		Клапан	0234	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча АГРС "Кабанбай"	1		Клапан	0235	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000007	0.002	0.000000006	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	28.500	0.0000554	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	641.282	0.001487886	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.000006	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.000006	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		БКЭС - Блочно-комплектное устройство электроснабжения АГРС "Ушарал"	1		Дымовая труба	0239	3	0.1	5	0.0392699	77	0	0	
001		Свеча АГРС "Ушарал"	1		Клапан	0240	1	0.5	5	0.9817477		0	0	
001		Свеча АГРС "	1		Клапан	0241	1	0.5	5	0.9817477		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047911111	1564.162	0.00363424	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007785556	254.176	0.000590564	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003928528	128.255	0.000296786	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	598.532	0.0012742	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.065694444	2144.738	0.004986	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000007	0.002	0.000000006	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000872972	28.500	0.0000554	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019642792	641.282	0.001487886	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000003	
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.000006	
					0333	Сероводород (			0.000003	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Ушарал"												
001		Неплотности на узле учета газа	1		Неплотности на узле учета газа	6101	2					0	0	0
001		Неплотности на УЗОУ	1		Неплотности на УЗОУ	6102	2					0	0	0
001		Неплотности на КУ-1	1		Неплотности на КУ-1	6103	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)			0.2519	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.0007	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.000006	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000019		0.00006	
					0410	Метан (727*)	0.01206		0.38033	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00003353		0.001057398	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0002463	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000031		0.0001	
					0410	Метан (727*)	0.0201		0.63389	
0					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00005588		0.00176233	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0004105	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности на КУ-1-ОК-1	1		Неплотности на КУ-1-ОК-1	6104	2					0	0	0
001		Неплотности на УЗОУ	1		Неплотности на УЗОУ	6105	2					0	0	0
001		Неплотности на УПОУ	1		Неплотности на УПОУ	6106	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
0					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000031		0.0001	
					0410	Метан (727*)	0.0201		0.63389	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00005588		0.00176233	
0					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0004105	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000069		0.00022	
					0410	Метан (727*)	0.04422		1.39455	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности на площадке конденсатосборника	1		Неплотности на площадке конденсатосборника	6107	2					0	0	0
001		Неплотности на ОК-1	1		Неплотности на ОК-1	6108	2					0	0	0
001		Неплотности на КУ-3	1		Неплотности на КУ-3	6109	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0001229		0.003877126	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00003		0.0009031	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006		0.00002	
					0410	Метан (727*)	0.00402		0.12678	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000011177		0.000352466	
0					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0000026		0.0000821	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
0					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов	0.00002235		0.000704932	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности на КУ-4	1		Неплотности на КУ-4	6110	2					0	0	0
001		Неплотности на КУ-5-ОК-2	1		Неплотности на КУ-5-ОК-2	6111	2					0	0	0
001		Неплотности на ОК-2	1		Неплотности на ОК-2	6112	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					1716	предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
0					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
0					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности на КУ-6-ОК-3	1		Неплотности на КУ-6-ОК-3	6113	2					0	0	0
001		Неплотности на КУ-7	1		Неплотности на КУ-7	6114	2					0	0	0
001		Неплотности на ОК-4	1		Неплотности на ОК-4	6115	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					1716	1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.000164199	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
0					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
0					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности на КУ-8	1		Неплотности на КУ-8	6116	2					0	0	0
001		Неплотности на КУ-9-ОК-5	1		Неплотности на КУ-9-ОК-5	6117	2					0	0	0
001		Неплотности на ОК-5	1		Неплотности на ОК-5	6118	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
0					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
0					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.00804		0.25356	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности на КУ-10	1		Неплотности на КУ-10	6119	2					0	0	0
001		Неплотности на УПОУ	1		Неплотности на УПОУ	6120	2					0	0	0
001		Неплотности на ОК-6	1		Неплотности на ОК-6	6121	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0333	меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000012		0.00004	
					0410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00804		0.25356	
					0416	Метан (727*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	
0					0333	меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000069		0.00022	
					0410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.04422		1.39455	
					0416	Метан (727*)	0.0001229		0.003877126	
					1716	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00003		0.0009031	
0					0333	меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000012		0.00004	
					0410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00804		0.25356	
					0416	Метан (727*)	0.00002235		0.000704932	
					1716	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0001642	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности на площадке конденсатосборнике	1		Неплотности на площадке конденсатосборнике	6122	2					0	0	0
001		Неплотности на узле переключения	1		Неплотности на узле переключения	6201	2					0	0	0
001		Неплотности на узле очистки и подогрева	1		Неплотности на узле очистки и подогрева	6202	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0333	пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	0.0000006		0.00002	
					0410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00402		0.12678	
					0416	Метан (727*)	0.00001118		0.000352466	
					1716	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000003		0.0000821	
					0333	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	0.0000006		0.00002	
					0410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00402		0.12678	
					0416	Метан (727*)	0.000011177		0.000352466	
					1716	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000003		0.0000821	
					0333	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	0.0000031		0.0001	
					0410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0201		0.63389	
					0416	Метан (727*)	0.000055883		0.00176233	
					1716	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00001		0.0004105	
						Смесь природных меркаптанов /в пересчете на				

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности на блоке редуцирования газа	1		Неплотности на блоке редуцирования газа	6203	2					0	0	0
001		Неплотности на узле учета и расхода газа	1		Неплотности на узле учета и расхода газа	6204	2					0	0	0
001		Неплотности на площадке конденсатосборника	1		Неплотности на площадке конденсатосборника	6205	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0333	этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
					0410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000116		0.00036	
					0416	Метан (727*)	0.07437		2.34538	
					1716	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000206768		0.006520621	
					0333	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0001		0.0015188	
0					0410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000016		0.00005	
					0416	Метан (727*)	0.01005		0.31694	
					1716	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000027942		0.000881165	
					0333	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00001		0.0002052	
0					0410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006		0.00002	
					0416	Метан (727*)	0.00402		0.12678	
					1716	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000011177		0.000352466	
					0333	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000003		0.0000821	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы при ППР на линейной части МГ	1		Лакокрасочные работы при ППР на линейной части МГ	6206	2					0	0	0
001		Сварочные работы при ППР	1		Сварочные работы при ППР	6207	2					0	0	0

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0621	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
					1042	Метилбензол (349)	0.455555555		0.0328	
					1061	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.166666666		0.012	
					1119	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.222222222		0.016	
					1210	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.088888888		0.0064	
					1401	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.088888888		0.0064	
0					0123	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.088888888		0.0064	
					0143	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00965		0.000139	
					0301	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000757		0.0000109	
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015		0.0000216	
					0337	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002438		0.00000351	
					0342	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00924		0.000133	
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.000646		0.0000093	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Котел Arderia D14 АГРС "Капал"	1		Дымовая труба	0208	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001	01	Котел КСВа-0, 15 Барс-А 150 АГРС "	1		Дымовая труба	0212	3	0.1	5	0.0392699	220	0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000694		0.00001	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000694		0.00001	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	16.725	0.005264	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	2.718	0.0008554	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	97.735	0.0307546	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0001	2.E-11	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	493.704	0.15976	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	80.227	0.025961	

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Жансугуров"	1		Дымовая труба	0213	3	0.1	5	0.0392699	220	0	0	
001	01	Котел КСВа-0, 15 Барс-А 150 АГРС " Жансугуров"	1		Дымовая труба	0214	3	0.1	5	0.0392699	220	0	0	
001	01	Котел КСВа-0, 15 Барс-А 150 АГРС "Сарканд"	1		Дымовая труба	0218	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001	01	Котел КСВа-0, 15 Барс-А 150 АГРС "Сарканд"	1		Дымовая труба	0219	3	0.1	5	0.0392699		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	1892.126	0.6123266	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0002	0.0000000004	
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.010736	493.704	0.15976	
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0017446	80.227	0.025961	
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	1892.126	0.6123266	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000005	0.0002	0.0000000004	
					0301	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0006568	30.204	0.005264	
					0304	Азота (IV) диоксид (	0.00010673	4.908	0.0008554	
					0337	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00383804	176.496	0.0307546	
					0703	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000005	0.0002	2.E-11	
					0301	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.010736	273.390	0.15976	
					0304	Азота (IV) диоксид (	0.0017446	44.426	0.025961	
					0337	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0411458	1047.769	0.6123266	
					0703	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000005	0.0001	0.0000000004	
					0301	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.010736	273.390	0.15976	
					0304	Азота (IV) диоксид (	0.0017446	44.426	0.025961	
						Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (
						Азота оксид) (6)				

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Котел Arderia D14 АГРС "Сарканд"	1		Дымовая труба	0220	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001	01	Котел Arderia D14 АГРС "Койлык"	1		Дымовая труба	0226	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001	01	Котел Arderia D14 АГРС "Кабанбай"	1		Дымовая труба	0232	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001	01	Котел КСВа-0, 15 Барс-А 150 АГРС "Ушарал"	1		Дымовая труба	0236	3	0.1	5	0.0392699		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	1047.769	0.6123266	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0001	0.0000000004	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	16.725	0.005264	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	2.718	0.0008554	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	97.735	0.0307546	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0001	2.E-11	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	16.725	0.005264	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	2.718	0.0008554	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	97.735	0.0307546	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0001	2.E-11	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	16.725	0.005264	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	2.718	0.0008554	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	97.735	0.0307546	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000005	0.0001	2.E-11	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	273.390	0.15976	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	44.426	0.025961	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	1047.769	0.6123266	

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Котел КСВа-0, 15 Барс-А 150 АГРС "Ушарал"	1		Дымовая труба	0237	3	0.1	5	0.0392699		0	0	
001	01	Котел Arderia D14 АГРС " Ушарал"	1		Дымовая труба	0238	3	0.1	5	0.0392699		0	0	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000000005	0.0001	0.00000000004	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010736	273.390	0.15976	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017446	44.426	0.025961	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0411458	1047.769	0.6123266	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000000005	0.0001	0.00000000004	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006568	16.725	0.005264	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010673	2.718	0.0008554	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00383804	97.735	0.0307546	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000000005	0.0001	2.E-11	

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

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	22.0
СВ	16.0
В	5.0
ЮВ	11.0
Ю	9.0
ЮЗ	14.0
З	15.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6207	0.00965	0.000139	0.00965	0.000139	2026
Итого:		0.00965	0.000139	0.00965	0.000139	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.00965	0.000139	0.00965	0.000139	2026
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6207	0.000757	0.0000109	0.000757	0.0000109	2026
Итого:		0.000757	0.0000109	0.000757	0.0000109	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.000757	0.0000109	0.000757	0.0000109	2026
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0206	0.004536	0.06072	0.004536	0.06072	2026
Основное	0207	0.004536	0.06072	0.004536	0.06072	2026
Основное	0209	0.047911111	0.00363424	0.047911111	0.00363424	2026
Основное	0215	0.047911111	0.00363424	0.047911111	0.00363424	2026
Основное	0221	0.047911111	0.00363424	0.047911111	0.00363424	2026
Основное	0224	0.004536	0.06072	0.004536	0.06072	2026
Основное	0225	0.004536	0.06072	0.004536	0.06072	2026
Основное	0227	0.047911111	0.00363424	0.047911111	0.00363424	2026
Основное	0230	0.004536	0.06072	0.004536	0.06072	2026
Основное	0231	0.004536	0.06072	0.004536	0.06072	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	0233	0.047911111	0.00363424	0.047911111	0.00363424	2026
Основное	0239	0.047911111	0.00363424	0.047911111	0.00363424	2026
Цех 1, Участок 01	0208	0.0006568	0.005264	0.0006568	0.005264	2026
Цех 1, Участок 01	0212	0.010736	0.15976	0.010736	0.15976	2026
Цех 1, Участок 01	0213	0.010736	0.15976	0.010736	0.15976	2026
Цех 1, Участок 01	0214	0.0006568	0.005264	0.0006568	0.005264	2026
Цех 1, Участок 01	0218	0.010736	0.15976	0.010736	0.15976	2026
Цех 1, Участок 01	0219	0.010736	0.15976	0.010736	0.15976	2026
Цех 1, Участок 01	0220	0.0006568	0.005264	0.0006568	0.005264	2026
Цех 1, Участок 01	0226	0.0006568	0.005264	0.0006568	0.005264	2026
Цех 1, Участок 01	0232	0.0006568	0.005264	0.0006568	0.005264	2026
Цех 1, Участок 01	0236	0.010736	0.15976	0.010736	0.15976	2026
Цех 1, Участок 01	0237	0.010736	0.15976	0.010736	0.15976	2026
Цех 1, Участок 01	0238	0.0006568	0.005264	0.0006568	0.005264	2026
Итого:		0.383039466	1.37626944	0.383039466	1.37626944	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6207	0.0015	0.0000216	0.0015	0.0000216	2026
Итого:		0.0015	0.0000216	0.0015	0.0000216	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.384539466	1.37629104	0.384539466	1.37629104	2026
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0206	0.0007371	0.009867	0.0007371	0.009867	2026
Основное	0207	0.0007371	0.009867	0.0007371	0.009867	2026
Основное	0209	0.007785556	0.000590564	0.007785556	0.000590564	2026
Основное	0215	0.007785556	0.000590564	0.007785556	0.000590564	2026
Основное	0221	0.007785556	0.000590564	0.007785556	0.000590564	2026
Основное	0224	0.0007371	0.009867	0.0007371	0.009867	2026
Основное	0225	0.0007371	0.009867	0.0007371	0.009867	2026
Основное	0227	0.007785556	0.000590564	0.007785556	0.000590564	2026
Основное	0230	0.0007371	0.009867	0.0007371	0.009867	2026
Основное	0231	0.0007371	0.009867	0.0007371	0.009867	2026
Основное	0233	0.007785556	0.000590564	0.007785556	0.000590564	2026
Основное	0239	0.007785556	0.000590564	0.007785556	0.000590564	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Цех 1, Участок 01	0208	0.00010673	0.0008554	0.00010673	0.0008554	2026
Цех 1, Участок 01	0212	0.0017446	0.025961	0.0017446	0.025961	2026
Цех 1, Участок 01	0213	0.0017446	0.025961	0.0017446	0.025961	2026
Цех 1, Участок 01	0214	0.00010673	0.0008554	0.00010673	0.0008554	2026
Цех 1, Участок 01	0218	0.0017446	0.025961	0.0017446	0.025961	2026
Цех 1, Участок 01	0219	0.0017446	0.025961	0.0017446	0.025961	2026
Цех 1, Участок 01	0220	0.00010673	0.0008554	0.00010673	0.0008554	2026
Цех 1, Участок 01	0226	0.00010673	0.0008554	0.00010673	0.0008554	2026
Цех 1, Участок 01	0232	0.00010673	0.0008554	0.00010673	0.0008554	2026
Цех 1, Участок 01	0236	0.0017446	0.025961	0.0017446	0.025961	2026
Цех 1, Участок 01	0237	0.0017446	0.025961	0.0017446	0.025961	2026
Цех 1, Участок 01	0238	0.00010673	0.0008554	0.00010673	0.0008554	2026
Итого:		0.062243916	0.223643784	0.062243916	0.223643784	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6207	0.0002438	0.00000351	0.0002438	0.00000351	2026
Итого:		0.0002438	0.00000351	0.0002438	0.00000351	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.062487716	0.223647294	0.062487716	0.223647294	2026
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0209	0.003928528	0.000296786	0.003928528	0.000296786	2026
Основное	0215	0.003928528	0.000296786	0.003928528	0.000296786	2026
Основное	0221	0.003928528	0.000296786	0.003928528	0.000296786	2026
Основное	0227	0.003928528	0.000296786	0.003928528	0.000296786	2026
Основное	0233	0.003928528	0.000296786	0.003928528	0.000296786	2026
Основное	0239	0.003928528	0.000296786	0.003928528	0.000296786	2026
Итого:		0.023571168	0.001780716	0.023571168	0.001780716	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.023571168	0.001780716	0.023571168	0.001780716	2026
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0209	0.018333333	0.0012742	0.018333333	0.0012742	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	0215	0.018333333	0.0012742	0.018333333	0.0012742	2026
Основное	0221	0.018333333	0.0012742	0.018333333	0.0012742	2026
Основное	0227	0.018333333	0.0012742	0.018333333	0.0012742	2026
Основное	0233	0.018333333	0.0012742	0.018333333	0.0012742	2026
Основное	0239	0.018333333	0.0012742	0.018333333	0.0012742	2026
Итого:		0.109999998	0.0076452	0.109999998	0.0076452	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.109999998	0.0076452	0.109999998	0.0076452	2026
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0101		0.0000016		0.0000016	2026
Основное	0102		0.000004		0.000004	2026
Основное	0103		0.003		0.003	2026
Основное	0104		0.002		0.002	2026
Основное	0105		0.00011		0.00011	2026
Основное	0106		0.00011		0.00011	2026
Основное	0107		0.000013		0.000013	2026
Основное	0108		0.00011		0.00011	2026
Основное	0109		0.00271		0.00271	2026
Основное	0110		0.00274		0.00274	2026
Основное	0111		0.0029		0.0029	2026
Основное	0112		0.00002		0.00002	2026
Основное	0113		0.00273		0.00273	2026
Основное	0114		0.00269		0.00269	2026
Основное	0115		0.00119		0.00119	2026
Основное	0116		0.00156		0.00156	2026
Основное	0117		0.00289		0.00289	2026
Основное	0118		0.00004		0.00004	2026
Основное	0119		0.00236		0.00236	2026
Основное	0120		0.00236		0.00236	2026
Основное	0121		0.00236		0.00236	2026
Основное	0122		0.00001		0.00001	2026
Основное	0201		0.0000008		0.0000008	2026
Основное	0202		0.0000013		0.0000013	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	0203		0.000001		0.000001	2026
Основное	0204		0.0000004		0.0000004	2026
Основное	0205		0.000003		0.000003	2026
Основное	0210		0.000003		0.000003	2026
Основное	0211		0.000003		0.000003	2026
Основное	0216		0.000003		0.000003	2026
Основное	0217		0.000003		0.000003	2026
Основное	0222		0.000003		0.000003	2026
Основное	0223		0.000003		0.000003	2026
Основное	0228		0.000003		0.000003	2026
Основное	0229		0.000003		0.000003	2026
Основное	0234		0.000003		0.000003	2026
Основное	0235		0.000003		0.000003	2026
Основное	0240		0.000003		0.000003	2026
Основное	0241		0.000003		0.000003	2026
Итого:			0.0319511		0.0319511	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6101	0.0000019	0.00006	0.0000019	0.00006	2026
Основное	6102	0.0000031	0.0001	0.0000031	0.0001	2026
Основное	6103	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6104	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6105	0.0000031	0.0001	0.0000031	0.0001	2026
Основное	6106	0.0000069	0.00022	0.0000069	0.00022	2026
Основное	6107	0.0000006	0.00002	0.0000006	0.00002	2026
Основное	6108	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6109	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6110	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6111	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6112	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6113	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6114	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6115	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6116	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6117	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6118	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6119	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	6120	0.0000069	0.00022	0.0000069	0.00022	2026
Основное	6121	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	2026
Основное	6122	0.0000006	0.00002	0.0000006	0.00002	2026
Основное	6201	0.0000006	0.00002	0.0000006	0.00002	2026
Основное	6202	0.0000031	0.0001	0.0000031	0.0001	2026
Основное	6203	0.0000116	0.00036	0.0000116	0.00036	2026
Основное	6204	0.0000016	0.00005	0.0000016	0.00005	2026
Основное	6205	0.0000006	0.00002	0.0000006	0.00002	2026
Итого:		0.0000586	0.00189	0.0000586	0.00189	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000586	0.0338411	0.0000586	0.0338411	2026
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0206	0.0186036	0.2490536	0.0186036	0.2490536	2026
Основное	0207	0.0186036	0.2490536	0.0186036	0.2490536	2026
Основное	0209	0.065694444	0.004986	0.065694444	0.004986	2026
Основное	0215	0.065694444	0.004986	0.065694444	0.004986	2026
Основное	0221	0.065694444	0.004986	0.065694444	0.004986	2026
Основное	0224	0.0186036	0.2490536	0.0186036	0.2490536	2026
Основное	0225	0.0186036	0.2490536	0.0186036	0.2490536	2026
Основное	0227	0.065694444	0.004986	0.065694444	0.004986	2026
Основное	0230	0.0186036	0.2490536	0.0186036	0.2490536	2026
Основное	0231	0.0186036	0.2490536	0.0186036	0.2490536	2026
Основное	0233	0.065694444	0.004986	0.065694444	0.004986	2026
Основное	0239	0.065694444	0.004986	0.065694444	0.004986	2026
Цех 1, Участок 01	0208	0.00383804	0.0307546	0.00383804	0.0307546	2026
Цех 1, Участок 01	0212	0.0411458	0.6123266	0.0411458	0.6123266	2026
Цех 1, Участок 01	0213	0.0411458	0.6123266	0.0411458	0.6123266	2026
Цех 1, Участок 01	0214	0.00383804	0.0307546	0.00383804	0.0307546	2026
Цех 1, Участок 01	0218	0.0411458	0.6123266	0.0411458	0.6123266	2026
Цех 1, Участок 01	0219	0.0411458	0.6123266	0.0411458	0.6123266	2026
Цех 1, Участок 01	0220	0.00383804	0.0307546	0.00383804	0.0307546	2026
Цех 1, Участок 01	0226	0.00383804	0.0307546	0.00383804	0.0307546	2026
Цех 1, Участок 01	0232	0.00383804	0.0307546	0.00383804	0.0307546	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Цех 1, Участок 01	0236	0.0411458	0.6123266	0.0411458	0.6123266	2026
Цех 1, Участок 01	0237	0.0411458	0.6123266	0.0411458	0.6123266	2026
Цех 1, Участок 01	0238	0.00383804	0.0307546	0.00383804	0.0307546	2026
Итого:		0.775691304	5.3827248	0.775691304	5.3827248	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6207	0.00924	0.000133	0.00924	0.000133	2026
Итого:		0.00924	0.000133	0.00924	0.000133	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.784931304	5.3828578	0.784931304	5.3828578	2026
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6207	0.000646	0.0000093	0.000646	0.0000093	2026
Итого:		0.000646	0.0000093	0.000646	0.0000093	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.000646	0.0000093	0.000646	0.0000093	2026
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид,						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6207	0.000694	0.00001	0.000694	0.00001	2026
Итого:		0.000694	0.00001	0.000694	0.00001	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.000694	0.00001	0.000694	0.00001	2026
**0410, Метан (727*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0101		0.1632		0.1632	2026
Основное	0102		0.4019		0.4019	2026
Основное	0103		274.6366		274.6366	2026
Основное	0104		198.6786		198.6786	2026
Основное	0105		10.7534		10.7534	2026
Основное	0106		10.7534		10.7534	2026
Основное	0107		1.2597		1.2597	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	0108		10.7534		10.7534	2026
Основное	0109		270.8049		270.8049	2026
Основное	0110		273.8432		273.8432	2026
Основное	0111		289.7122		289.7122	2026
Основное	0112		1.6033		1.6033	2026
Основное	0113		272.8756		272.8756	2026
Основное	0114		269.2374		269.2374	2026
Основное	0115		119.2274		119.2274	2026
Основное	0116		156.0356		156.0356	2026
Основное	0117		289.3347		289.3347	2026
Основное	0118		4.168		4.168	2026
Основное	0119		235.9996		235.9996	2026
Основное	0120		235.9996		235.9996	2026
Основное	0121		235.9996		235.9996	2026
Основное	0122		1.2597		1.2597	2026
Основное	0201		0.0848		0.0848	2026
Основное	0202		0.1277		0.1277	2026
Основное	0203		0.0565		0.0565	2026
Основное	0204		0.0355		0.0355	2026
Основное	0205		0.2519		0.2519	2026
Основное	0210		0.2519		0.2519	2026
Основное	0211		0.2519		0.2519	2026
Основное	0216		0.2519		0.2519	2026
Основное	0217		0.2519		0.2519	2026
Основное	0222		0.2519		0.2519	2026
Основное	0223		0.2519		0.2519	2026
Основное	0228		0.2519		0.2519	2026
Основное	0229		0.2519		0.2519	2026
Основное	0234		0.2519		0.2519	2026
Основное	0235		0.2519		0.2519	2026
Основное	0240		0.2519		0.2519	2026
Основное	0241		0.2519		0.2519	2026
Итого:			3167.0802		3167.0802	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6101	0.01206	0.38033	0.01206	0.38033	2026
Основное	6102	0.0201	0.63389	0.0201	0.63389	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	6103	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6104	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6105	0.0201	0.63389	0.0201	0.63389	2026
Основное	6106	0.04422	1.39455	0.04422	1.39455	2026
Основное	6107	0.00402	0.12678	0.00402	0.12678	2026
Основное	6108	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6109	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6110	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6111	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6112	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6113	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6114	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6115	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6116	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6117	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6118	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6119	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6120	0.04422	1.39455	0.04422	1.39455	2026
Основное	6121	0.00804	0.25356	0.00804	0.25356	2026
Основное	6122	0.00402	0.12678	0.00402	0.12678	2026
Основное	6201	0.00402	0.12678	0.00402	0.12678	2026
Основное	6202	0.0201	0.63389	0.0201	0.63389	2026
Основное	6203	0.07437	2.34538	0.07437	2.34538	2026
Основное	6204	0.01005	0.31694	0.01005	0.31694	2026
Основное	6205	0.00402	0.12678	0.00402	0.12678	2026
Итого:		0.3819	12.04394	0.3819	12.04394	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.3819	3179.12414	0.3819	3179.12414	2026
**0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0101		0.000438		0.000438	2026
Основное	0102		0.0011175		0.0011175	2026
Основное	0103		0.7635		0.7635	2026
Основное	0104		0.5523		0.5523	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	0105		0.0299		0.0299	2026
Основное	0106		0.0299		0.0299	2026
Основное	0107		0.0035		0.0035	2026
Основное	0108		0.0299		0.0299	2026
Основное	0109		0.7529		0.7529	2026
Основное	0110		0.7613		0.7613	2026
Основное	0111		0.8055		0.8055	2026
Основное	0112		0.0044		0.0044	2026
Основное	0113		0.7586		0.7586	2026
Основное	0114		0.7486		0.7486	2026
Основное	0115		0.3315		0.3315	2026
Основное	0116		0.4338		0.4338	2026
Основное	0117		0.8044		0.8044	2026
Основное	0118		0.0116		0.0116	2026
Основное	0119		0.6561		0.6561	2026
Основное	0120		0.6561		0.6561	2026
Основное	0121		0.6561		0.6561	2026
Основное	0122		0.0035		0.0035	2026
Основное	0201		0.0002		0.0002	2026
Основное	0202		0.0003		0.0003	2026
Основное	0203		0.0001		0.0001	2026
Основное	0204		0.0001		0.0001	2026
Основное	0205		0.0007		0.0007	2026
Основное	0210		0.0007		0.0007	2026
Основное	0211		0.0007		0.0007	2026
Основное	0216		0.0007		0.0007	2026
Основное	0217		0.0007		0.0007	2026
Основное	0222		0.0007		0.0007	2026
Основное	0223		0.0007		0.0007	2026
Основное	0228		0.0007		0.0007	2026
Основное	0229		0.0007		0.0007	2026
Основное	0234		0.0007		0.0007	2026
Основное	0235		0.0007		0.0007	2026
Основное	0240		0.0007		0.0007	2026
Основное	0241		0.0007		0.0007	2026
Итого:			8.8047555		8.8047555	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6101	0.00003353	0.001057398	0.00003353	0.001057398	2026
Основное	6102	0.00005588	0.00176233	0.00005588	0.00176233	2026
Основное	6103	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6104	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6105	0.00005588	0.00176233	0.00005588	0.00176233	2026
Основное	6106	0.0001229	0.003877126	0.0001229	0.003877126	2026
Основное	6107	0.000011177	0.000352466	0.000011177	0.000352466	2026
Основное	6108	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6109	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6110	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6111	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6112	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6113	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6114	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6115	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6116	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6117	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6118	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6119	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6120	0.0001229	0.003877126	0.0001229	0.003877126	2026
Основное	6121	0.00002235	0.000704932	0.00002235	0.000704932	2026
Основное	6122	0.00001118	0.000352466	0.00001118	0.000352466	2026
Основное	6201	0.000011177	0.000352466	0.000011177	0.000352466	2026
Основное	6202	0.000055883	0.00176233	0.000055883	0.00176233	2026
Основное	6203	0.000206768	0.006520621	0.000206768	0.006520621	2026
Основное	6204	0.000027942	0.000881165	0.000027942	0.000881165	2026
Основное	6205	0.000011177	0.000352466	0.000011177	0.000352466	2026
Итого:		0.001061644	0.03348427	0.001061644	0.03348427	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.001061644	8.83823977	0.001061644	8.83823977	2026
**0621, Метилбензол (349)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6206	0.4555555556	0.0328	0.4555555556	0.0328	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Итого:		0.4555555556	0.0328	0.4555555556	0.0328	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.4555555556	0.0328	0.4555555556	0.0328	2026
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0206	5e-9	1.8e-10	5e-9	1.8e-10	2026
Основное	0207	5e-9	1.8e-10	5e-9	1.8e-10	2026
Основное	0209	7e-8	6e-9	7e-8	6e-9	2026
Основное	0215	7e-8	6e-9	7e-8	6e-9	2026
Основное	0221	7e-8	6e-9	7e-8	6e-9	2026
Основное	0224	5e-9	1.8e-10	5e-9	1.8e-10	2026
Основное	0225	5e-9	1.8e-10	5e-9	1.8e-10	2026
Основное	0227	7e-8	6e-9	7e-8	6e-9	2026
Основное	0230	5e-9	1.8e-10	5e-9	1.8e-10	2026
Основное	0231	5e-9	1.8e-10	5e-9	1.8e-10	2026
Основное	0233	7e-8	6e-9	7e-8	6e-9	2026
Основное	0239	7e-8	6e-9	7e-8	6e-9	2026
Цех 1, Участок 01	0208	5e-9	2e-11	5e-9	2e-11	2026
Цех 1, Участок 01	0212	5e-9	4e-10	5e-9	4e-10	2026
Цех 1, Участок 01	0213	5e-9	4e-10	5e-9	4e-10	2026
Цех 1, Участок 01	0214	5e-9	2e-11	5e-9	2e-11	2026
Цех 1, Участок 01	0218	5e-9	4e-10	5e-9	4e-10	2026
Цех 1, Участок 01	0219	5e-9	4e-10	5e-9	4e-10	2026
Цех 1, Участок 01	0220	5e-9	2e-11	5e-9	2e-11	2026
Цех 1, Участок 01	0226	5e-9	2e-11	5e-9	2e-11	2026
Цех 1, Участок 01	0232	5e-9	2e-11	5e-9	2e-11	2026
Цех 1, Участок 01	0236	5e-9	4e-10	5e-9	4e-10	2026
Цех 1, Участок 01	0237	5e-9	4e-10	5e-9	4e-10	2026
Цех 1, Участок 01	0238	5e-9	2e-11	5e-9	2e-11	2026
Итого:		0.00000051	3.96e-8	0.00000051	3.96e-8	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000051	3.96e-8	0.00000051	3.96e-8	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6206	0.1666666667	0.012	0.1666666667	0.012	2026
Итого:		0.1666666667	0.012	0.1666666667	0.012	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.1666666667	0.012	0.1666666667	0.012	2026
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6206	0.2222222222	0.016	0.2222222222	0.016	2026
Итого:		0.2222222222	0.016	0.2222222222	0.016	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.2222222222	0.016	0.2222222222	0.016	2026
**1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6206	0.0888888889	0.0064	0.0888888889	0.0064	2026
Итого:		0.0888888889	0.0064	0.0888888889	0.0064	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0888888889	0.0064	0.0888888889	0.0064	2026
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6206	0.0888888889	0.0064	0.0888888889	0.0064	2026
Итого:		0.0888888889	0.0064	0.0888888889	0.0064	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0888888889	0.0064	0.0888888889	0.0064	2026
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0209	0.000872972	0.0000554	0.000872972	0.0000554	2026
Основное	0215	0.000872972	0.0000554	0.000872972	0.0000554	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	0221	0.000872972	0.0000554	0.000872972	0.0000554	2026
Основное	0227	0.000872972	0.0000554	0.000872972	0.0000554	2026
Основное	0233	0.000872972	0.0000554	0.000872972	0.0000554	2026
Основное	0239	0.000872972	0.0000554	0.000872972	0.0000554	2026
Итого:		0.005237832	0.0003324	0.005237832	0.0003324	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.005237832	0.0003324	0.005237832	0.0003324	2026
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Неорганизованные источники						
Основное	6206	0.08888888889	0.0064	0.08888888889	0.0064	2026
Итого:		0.08888888889	0.0064	0.08888888889	0.0064	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.08888888889	0.0064	0.08888888889	0.0064	2026
**1716, Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/						
Организованные источники						
Основное	0101		0.0000037		0.0000037	2026
Основное	0102		0.0000091		0.0000091	2026
Основное	0103		0.006		0.006	2026
Основное	0104		0.005		0.005	2026
Основное	0105		0.00025		0.00025	2026
Основное	0106		0.00025		0.00025	2026
Основное	0107		0.000029		0.000029	2026
Основное	0108		0.00025		0.00025	2026
Основное	0109		0.00619		0.00619	2026
Основное	0110		0.00626		0.00626	2026
Основное	0111		0.00662		0.00662	2026
Основное	0112		0.00004		0.00004	2026
Основное	0113		0.00623		0.00623	2026
Основное	0114		0.00615		0.00615	2026
Основное	0115		0.00272		0.00272	2026
Основное	0116		0.00356		0.00356	2026
Основное	0117		0.00661		0.00661	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	0118		0.0001		0.0001	2026
Основное	0119		0.00539		0.00539	2026
Основное	0120		0.00539		0.00539	2026
Основное	0121		0.00539		0.00539	2026
Основное	0122		0.00003		0.00003	2026
Основное	0201		0.0002		0.0002	2026
Основное	0202		0.0000029		0.0000029	2026
Основное	0203		0.0000013		0.0000013	2026
Основное	0204		0.0000008		0.0000008	2026
Основное	0205		0.000006		0.000006	2026
Основное	0210		0.000006		0.000006	2026
Основное	0211		0.000006		0.000006	2026
Основное	0216		0.000006		0.000006	2026
Основное	0217		0.000006		0.000006	2026
Основное	0222		0.000006		0.000006	2026
Основное	0223		0.000006		0.000006	2026
Основное	0228		0.000006		0.000006	2026
Основное	0229		0.000006		0.000006	2026
Основное	0234		0.000006		0.000006	2026
Основное	0235		0.000006		0.000006	2026
Основное	0240		0.000006		0.000006	2026
Основное	0241		0.000006		0.000006	2026
Итого:			0.0727548		0.0727548	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6101	0.00001	0.0002463	0.00001	0.0002463	2026
Основное	6102	0.00001	0.0004105	0.00001	0.0004105	2026
Основное	6103	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6104	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6105	0.00001	0.0004105	0.00001	0.0004105	2026
Основное	6106	0.00003	0.0009031	0.00003	0.0009031	2026
Основное	6107	0.0000026	0.0000821	0.0000026	0.0000821	2026
Основное	6108	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6109	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6110	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6111	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6112	0.00001	0.000164199	0.00001	0.000164199	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Основное	6113	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6114	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6115	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6116	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6117	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6118	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6119	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6120	0.00003	0.0009031	0.00003	0.0009031	2026
Основное	6121	0.00001	0.0001642	0.00001	0.0001642	2026
Основное	6122	0.000003	0.0000821	0.000003	0.0000821	2026
Основное	6201	0.000003	0.0000821	0.000003	0.0000821	2026
Основное	6202	0.00001	0.0004105	0.00001	0.0004105	2026
Основное	6203	0.0001	0.0015188	0.0001	0.0015188	2026
Основное	6204	0.00001	0.0002052	0.00001	0.0002052	2026
Основное	6205	0.000003	0.0000821	0.000003	0.0000821	2026
Итого:		0.0003716	0.007799399	0.0003716	0.007799399	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003716	0.080554199	0.0003716	0.080554199	2026
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0209	0.019642792	0.001487886	0.019642792	0.001487886	2026
Основное	0215	0.019642792	0.001487886	0.019642792	0.001487886	2026
Основное	0221	0.019642792	0.001487886	0.019642792	0.001487886	2026
Основное	0227	0.019642792	0.001487886	0.019642792	0.001487886	2026
Основное	0233	0.019642792	0.001487886	0.019642792	0.001487886	2026
Основное	0239	0.019642792	0.001487886	0.019642792	0.001487886	2026
Итого:		0.117856752	0.008927316	0.117856752	0.008927316	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.117856752	0.008927316	0.117856752	0.008927316	2026
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	6207	0.000694	0.00001	0.000694	0.00001	2026

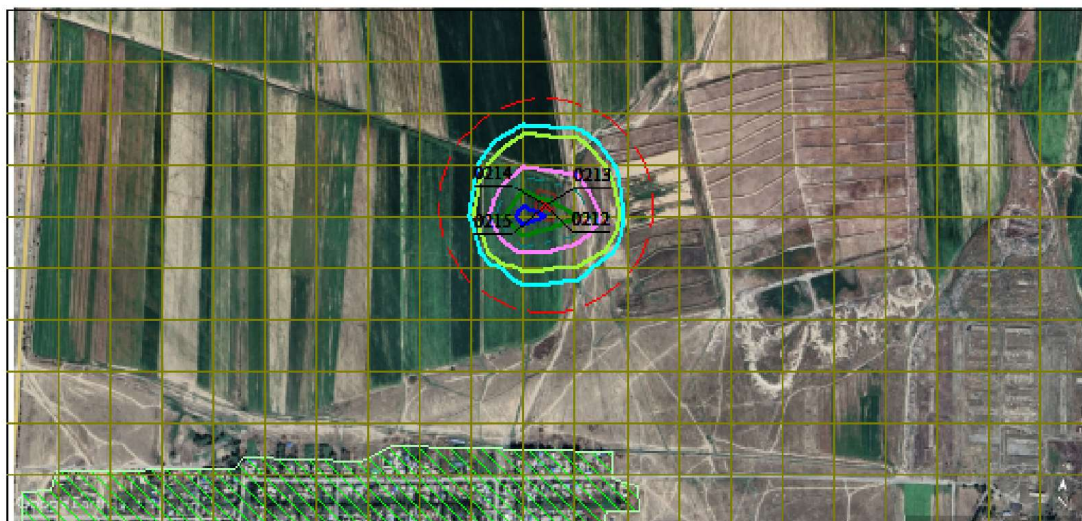
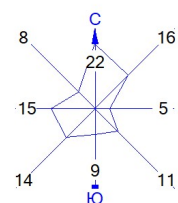
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жансугуров, ОВОС Газопровод (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7
Итого:		0.000694	0.00001	0.000694	0.00001	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.000694	0.00001	0.000694	0.00001	2026
Всего по объекту:		2.99556870112	3195.15843607	2.99556870112	3195.15843607	2026
Т в е р д ы е:		0.035366678	0.0019506556	0.035366678	0.0019506556	2026
Газообразные, ж и д к и е:		2.96020202312	3195.15648541	2.96020202312	3195.15648541	2026
Итого по организованным источникам:		1.477640946	3182.9909851	1.477640946	3182.9909851	2026
Т в е р д ы е:		0.023571678	0.0017807556	0.023571678	0.0017807556	2026
Газообразные, ж и д к и е:		1.454069268	3182.98920434	1.454069268	3182.98920434	2026
Итого по неорганизованным источникам:		1.51792775512	12.167450979	1.51792775512	12.167450979	2026
Т в е р д ы е:		0.011795	0.0001699	0.011795	0.0001699	2026
Газообразные, ж и д к и е:		1.50613275512	12.167281079	1.50613275512	12.167281079	2026

КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИИ

Город : 019 Жансугуров
 Объект : 0002 ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



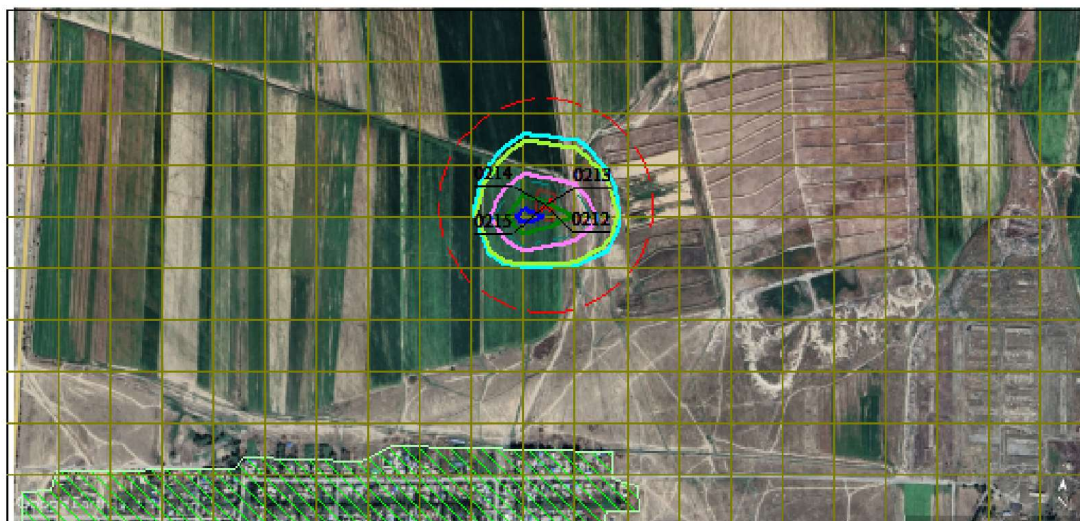
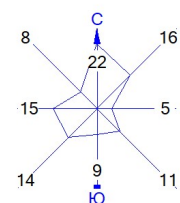
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.042 ПДК
 0.050 ПДК
 0.084 ПДК
 0.100 ПДК
 0.126 ПДК
 0.151 ПДК

0 172 516м.
 Масштаб 1:17200

Макс концентрация 0.1672917 ПДК достигается в точке $x = -1071$ $y = 875$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 3.73 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3045 м, высота 1450 м,
 шаг расчетной сетки 145 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жансугуров
 Объект : 0002 ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



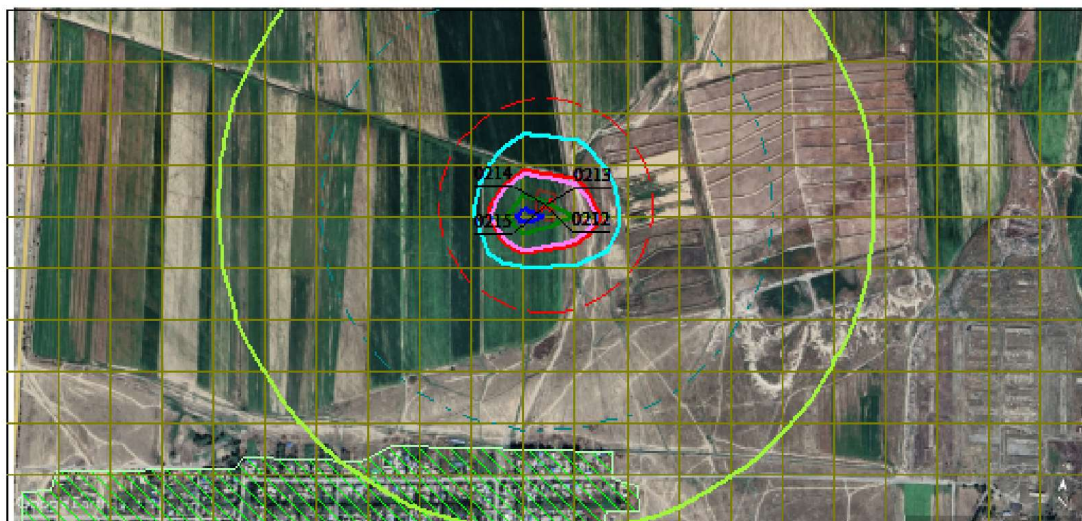
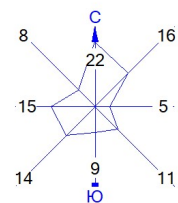
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.045 ПДК
 0.050 ПДК
 0.088 ПДК
 0.100 ПДК
 0.132 ПДК
 0.158 ПДК

0 172 516м.
 Масштаб 1:17200

Макс концентрация 0.1750016 ПДК достигается в точке $x = -1071$ $y = 875$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 1.13 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3045 м, высота 1450 м,
 шаг расчетной сетки 145 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жансугуров
 Объект : 0002 ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



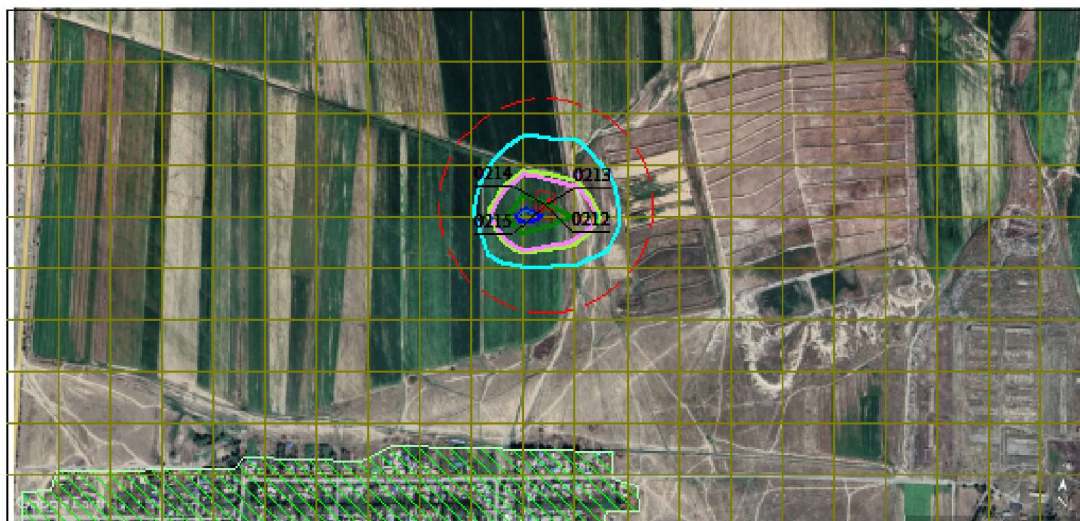
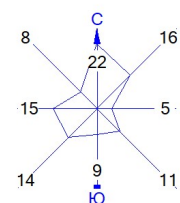
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01




Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.552 ПДК
 1.0 ПДК
 1.086 ПДК
 1.620 ПДК
 1.940 ПДК

0 172 516м.
 Масштаб 1:17200

Макс концентрация 2.1538656 ПДК достигается в точке $x = -1071$ $y = 875$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 1.13 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3045 м, высота 1450 м,
 шаг расчетной сетки 145 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жансугуров
 Объект : 0002 ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



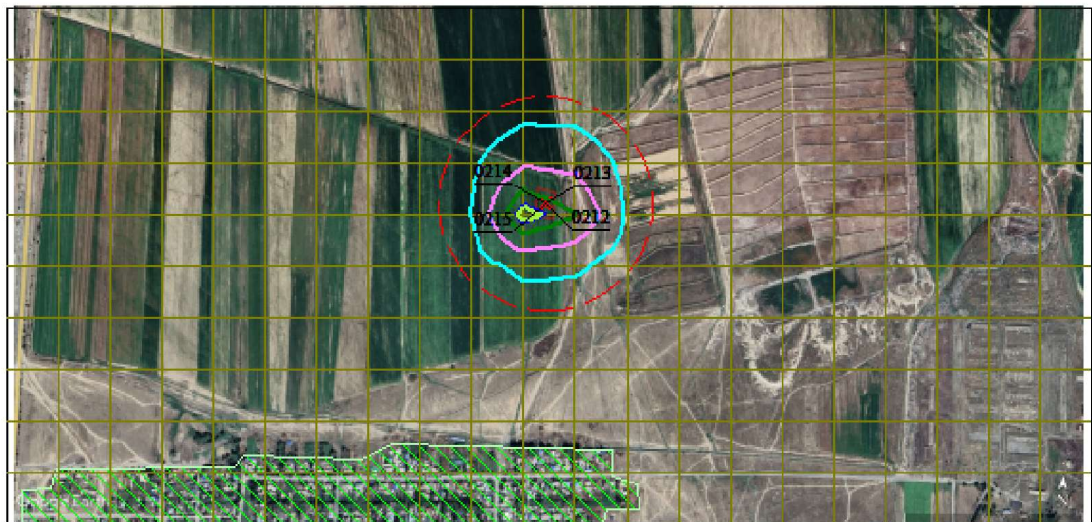
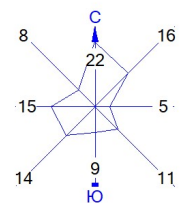
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.028 ПДК
 0.050 ПДК
 0.054 ПДК
 0.081 ПДК
 0.097 ПДК
 0.100 ПДК

0 172 516м.
 Масштаб 1:17200

Макс концентрация 0.1079373 ПДК достигается в точке $x = -1071$ $y = 875$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3045 м, высота 1450 м,
 шаг расчетной сетки 145 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жансугуров
 Объект : 0002 ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



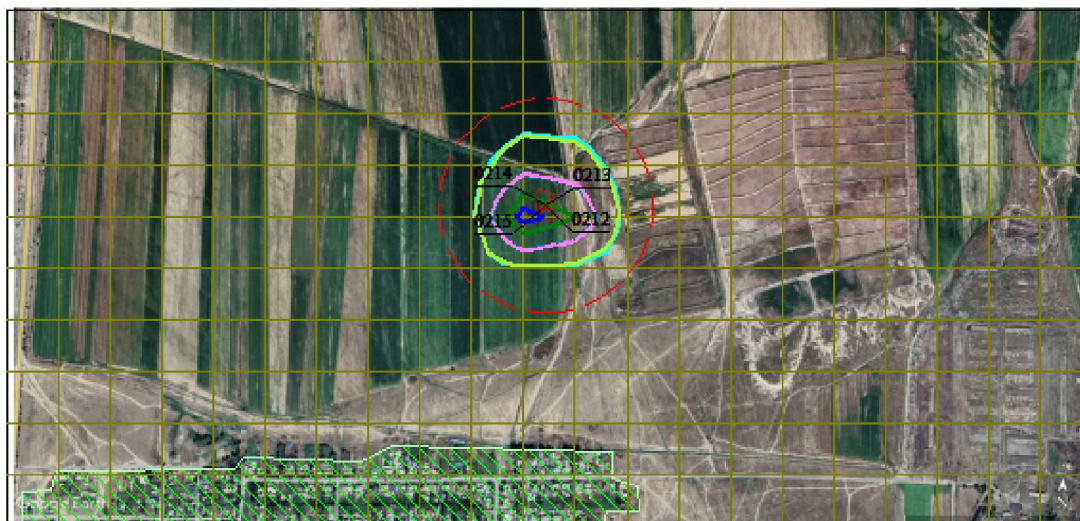
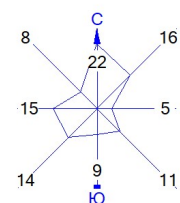
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01




Изолинии в долях ПДК
 0.014 ПДК
 0.027 ПДК
 0.041 ПДК
 0.049 ПДК
 0.050 ПДК


0 172 516м.
 Масштаб 1:17200

Макс концентрация 0.0546706 ПДК достигается в точке $x = -1071$ $y = 875$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 3.43 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3045 м, высота 1450 м,
 шаг расчетной сетки 145 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жансугуров
 Объект : 0002 ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



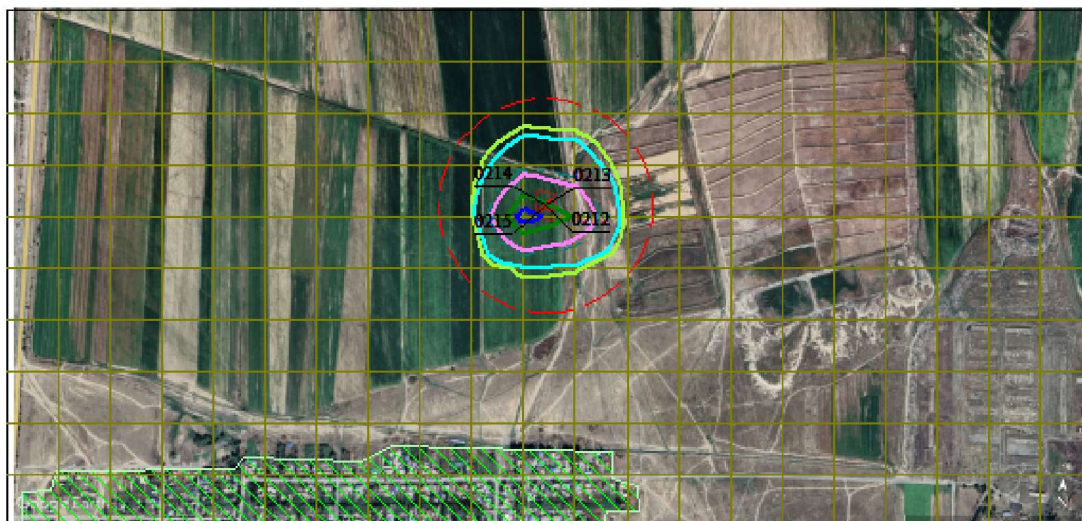
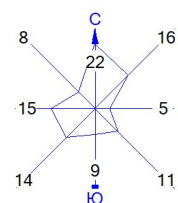
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

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

0 172 516м.
 Масштаб 1:17200

Макс концентрация 0.1872313 ПДК достигается в точке $x = -1071$ $y = 875$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 1.22 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3045 м, высота 1450 м,
 шаг расчетной сетки 145 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жансугуров
 Объект : 0002 ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



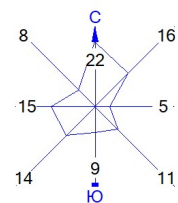
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.058 ПДК
 0.100 ПДК
 0.114 ПДК
 0.170 ПДК
 0.204 ПДК

0 172 516м.
 Масштаб 1:17200

Макс концентрация 0.2266797 ПДК достигается в точке $x = -1071$ $y = 875$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3045 м, высота 1450 м,
 шаг расчетной сетки 145 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жансугуров
 Объект : 0002 ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



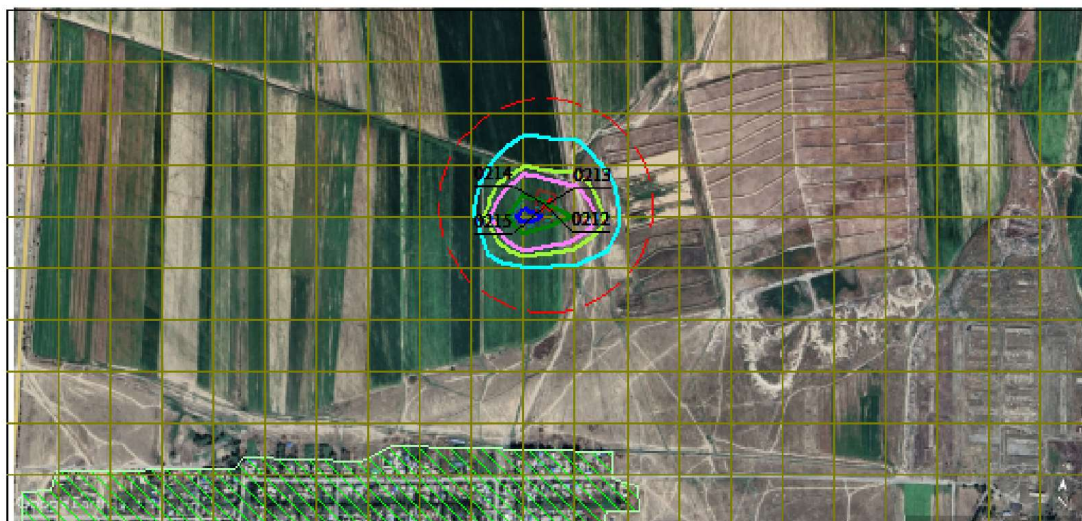
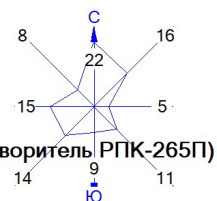
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.610 ПДК
 1.0 ПДК
 1.200 ПДК
 1.789 ПДК
 2.143 ПДК

0 172 516м.
 Масштаб 1:17200

Макс концентрация 2.3794136 ПДК достигается в точке $x = -1071$ $y = 875$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 1.12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3045 м, высота 1450 м,
 шаг расчетной сетки 145 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жансугуров
 Объект : 0002 ОВОС Газопровод (эксплуатация) карта Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)
 (10)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.031 ПДК
 0.050 ПДК
 0.061 ПДК
 0.091 ПДК
 0.100 ПДК
 0.109 ПДК

0 172 516м.
 Масштаб 1:17200

Макс концентрация 0.1214352 ПДК достигается в точке $x = -1071$ $y = 875$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3045 м, высота 1450 м,
 шаг расчетной сетки 145 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЯ



010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности от Акционерное общество «Интергаз Центральная Азия».

Материалы поступили на рассмотрение KZ88RYS01414599 от 21.10.2025 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Акционерное общество "Интергаз Центральная Азия", 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, улица Әлихан Бөкейхан, здание № 12, 970740000392, ТАСЫБАЕВ МАНАС МУХИТОВИЧ, +7 (7172) 927048, e.akhmet@ica.kz.

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация. Эксплуатация магистрально газопровода Талдыкорган-Ушарал в области Жетысу. Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года за №400-VI «данный вид деятельности присутствует в Приложении 1 к Кодексу, является объектом 12.1. трубопроводы для транспортировки газа, нефти или химических веществ диаметром более 800 мм и (или) протяженностью более 40 км». Объект построен, ожидает ввода в эксплуатацию.

Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду. Ранее было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер KZ53VWF00054979 Дата: 13.12.2021г., «Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал» с выводом: необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В ранее полученном заключении рассматривался период строительства с валовым выбросом – 228,12830742 т/пер. и отходов 224,351692 тонн/пер. скрининга воздействия намечаемой деятельности на период эксплуатации не проводился.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения. Ввод в эксплуатацию до конца декабря 2025 года. Период эксплуатации - 30 лет.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Эксплуатация магистрально газопровода Талдыкорган-Ушарал в области Жетысу. Газопровод «Талдыкорган-Ушарал» (далее МГ) являться единой системой магистрального газопровода Алматы-Талдыкорган, состоящий из линейных сооружений и автоматизированных газораспределительных станции (далее – АГРС), устанавливаемых на отводах к распределительным сетям. Вышеперечисленные объекты и сооружения газотранспортной системы на территории: - Ескельдинского района протяженностью 50,122км; - Аксуского района протяженностью 99,551 км; - Сарканского района протяженностью 59,977 км; - Алакольского района протяженностью 81,471 км. - г.



Талдыкоргана протяженностью 7,783 км. - Караталского района протяженностью 3,741 км. Общая протяженность трассы МГ порядка 302,645 км. Планируемый срок эксплуатации объектов газопровода – не менее 30 лет.

В настоящее время в Ескельдинском, Аксуском, Сарканском, Алакольском, Караталском районах и г. Талдыкорган Жетысуской области используются твердое топливо, мазут, а в жилых домах для приготовления пищи – сжиженный газ в баллонах. С вводом в эксплуатацию газопровода «Талдыкорган-Ушарал» все потребители будут обеспечены топливным газом, что обеспечит качество жизни.

№	АГРС Капал		АГРС Жансугуров		АГРС Сарканд		АГРС Койлык		АГРС Кабанбай		АГРС Ушарал	
	Х	У	Х	У	Х	У	Х	У	Х	У	Х	У
1	3173	5012	3837	5030	4100	5033	4364	5055	4689	5078	5017	5104
уг	49,0	589,5	60,5	009,6	81,3	258,7	83,5	832,1	95,7	247,0	80,4	560,7
ол	4	0	0	8	6	9	1	5	0	0	0	0
2	3174	5012	3837	5029	4101	5033	4364	5055	4690	5078	5018	5104
уг	09,0	559,3	59,9	929,6	27,3	217,7	92,5	774,7	60,9	200,6	17,8	479,2
ол	2	1	3	8	4	1	4	2	0	0	0	0
3	3173	5012	3837	5029	4100	5033	4364	5055	4690	5078	5017	5104
уг	82,9	502,6	09,9	930,0	85,7	174,9	32,3	765,8	31,8	160,0	62,6	453,8
ол	3	3	3	3	6	3	9	6	0	0	0	0
4	3173	5012	3837	5030	4100	5033	4364	5055	4689	5078	5017	5104
уг	23,2	529,8	10,5	010,0	40,3	214,3	23,8	823,7	66,1	206,3	25,8	535,6
ол	5	1	0	3	8	1	2	3	0	0	0	0

Краткое описание намечаемой деятельности

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность).

Технические и технологические параметры газопровода:

- Диаметр трубопровода – 530 мм;
- Проектное давление трубопровода – 9,8 МПа
- Давление в трубопроводе в точке подключения к существующему МГ – 7 МПа;
- Общая протяженность трассы газопровода – 302,645 км;
- Проектная производительность газопровода – до 147,10 млн. м³/год.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ

1. Трасса магистрального газопровода Д530 мм, проектным давлением Р=9,8 МПа и общей протяженностью - 302,648 км;

2. Газораспределительные станции - АГРС «Ушарал», АГРС «Капал», АГРС «Жансугуров», АГРС «Сарканд», АГРС «Койлык», АГРС «Кабанбай»;

3. Линейные узлы запорной арматуры;

4. Узел замера расхода газа;

5. Камеры запуска/приема средств очистки и диагностики;

- крановые узлы КУ-1...КУ-10;

- узел подключения к МГ «Алматы-Талдыкорган»;

- узел запуска очистного устройства;
- узел приема очистного устройства с узлом сбора продуктов очистки газопровода (конденсатосборником).

Площадки УЗОУ, УПОУ представляют собой идентичные по форме и содержанию открытые технологические площадки, отличающиеся конструктивными решениями и размерами строительных элементов, в зависимости от инженерно-геологических условий

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Крановые узлы Открытые технологические площадки, с расположенными на ней сооружениями. Категория производства «А». Уровень ответственности I. Для серийных фундаментов и плит, так же для монолитных железобетонных фундаментов принят бетона кл. В25 (С20/25), W6, F100 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-76). Бетонная подготовка – из кл. бетона В7,5 (С8/10), для бетонной подливки принять бетон кл. В15. Блок-бокс, под укрытие блока связи и автоматики с габаритными размерами 3,0м х 6,0м., стальной отапливаемый, полного заводского изготовления. Укрытие для связи и автоматики устанавливаются на сборные железобетонные плиты, уложенные на уплотненное щебеночное основание, с проливкой битумом. Площадка узла подключения к МГ «Алматы-Талдыкорган». Открытая технологическая площадка, с расположенными на ней сооружениями. Категория производства площадки «А». Уровень ответственности I. Для серийных фундаментов и плит, так же для монолитных железобетонных фундаментов принят бетона кл. В25 (С20/25), W6, F100 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-76). Бетонная подготовка – из кл. бетона В7,5 (С8/10), для бетонной подливки принять бетон кл. В15 (С12/15) на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-76). Укрытие для связи и автоматики устанавливаются на сборные железобетонные плиты, уложенные на уплотненное щебеночное основание, с проливкой битумом. Площадки узла запуска очистного устройства (УЗОУ), узла приема очистного устройства (УПОУ). Представляет собой открытую технологическую площадку, в составе которой, сооружения, несущие и вспомогательные элементы, обеспечивающие крепление технологического оборудования и его устойчивость, технологический цикл и безопасность на период эксплуатации и ремонтно-технических работ трубопровода: Категория производства «А». Уровень ответственности I. Для серийных фундаментов и плит, так же для монолитных железобетонных фундаментов принят бетона кл. В25 (С20/25), W6, F100 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-76). Анкерный блок - подземное железобетонное сооружение, монолитное из бетона Кл. В25. W4. F75. Опоры - надземные железобетонные из бетона Кл. В12.5 W4. F75 и одностоечные с траверсами, из стальных элементов горячекатаного профильного проката, установленные на железобетонные монолитные фундаменты из бетона Кл. В12.5 W4. F75 и соединенные с ними анкерными болтами. Конденсатосборник Открытая технологическая площадка, с габаритными размерами в плане 56.0х13.0м. Для перехода через трубопровод на узле удаления шлама устраивается переходная площадка и откидной мостик, для обслуживания автотранспорта. стр. 18 - фундаменты монолитные железобетонные из бетона Кл. В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-76). -переходная площадка с лестницей и откидной мостик из стального горячекатаного профильного проката. Настил площадки и откидного мостика выполняется из просечно-вытяжной стали ПВ 2 506 ТУ 5262-001-23083253-96.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: залповые выбросы для обеспечения технологически безопасной транспортировки природного газа. Валовый выброс ЗВ – Ориентировочные суммарные объемы выбросов ЗВ на период эксплуатации составят 9.7733 г/с, 3414.7608 т/период. 93% выбросов носят залповый характер и связаны с обеспечением безопасности транспортировки природного газа. Всего в

атмосферный воздух предполагаются выбросы 23 наименований загрязняющих веществ 1–4 классов опасности. Из них 6 веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 5 групп суммации.

Железа оксид (274) – 0,000139 тонн/год, Марганец и его соединения (327) – 0,0000109 тонн/год, Азота диоксид (4) – 45,588027 тонн/год, Азота оксид (6) – 7,4085 тонн/год, Сажа (583) – 0,09 тонн/год, Сера диоксид (516) – 4,724253 тонн/год, Сероводород (518) – 0,0362953 тонн/год, Углерод оксид (584) – 150,295333 тонн/год, Фтористый водород (617) – 0,0000093 тонн/год, Фториды неорганические (615) – 0,00001 тонн/год, Метан (727*) – 3196,74379 тонн/год, Углеводороды пр. C6-C10 (1503*) – 8,88647861 тонн/год, Толуол (558) – 0,0328 тонн/год, Бенз/а/пирен (54) – 0,0000018 тонн/год, Бутиловый спирт (102) – 0,012 тонн/год, Этиловый спирт (667) – 0,016 тонн/год, Этилцеллозольв (1497*) – 0,0064 тонн/год, Бутилацетат (110) – 0,018 тонн/год, Ацетон (470) – 0,0064 тонн/год, Смесь природных меркаптанов (526) – 0,439905 тонн/год, Углеводороды пр. C12-C19 (10) – 0,45 тонн/год, Пыль неорг., SiO₂: 70-20% – 0,00001 тонн/год.

Водоснабжение. В качестве источников водоснабжения предполагается использовать привозную бутылированную воду для питьевых нужд. Водопотребление в период эксплуатации – 45,63 м³/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ. Сбросы отсутствуют

Описание отходов. В период эксплуатации предусматривается образование следующие видов отходов: Строительные отходы – 7,8 тонн/год; Отходы газоконденсата – 0,0135 тонн/год; Промасленная ветошь – 0,144 тонн/год; Твердые бытовые отходы 0,45 тонн/год; Огарки сварочных электродов 0,006 тонн/год; Металлолом – 15,28 тонн/год; Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы и приборы – 0,2306 тонн/год; Тара из-под лакокрасочных материалов – 0,4751 тонн/год; Отходы резинотехнических изделий – 1,5 тонн/год; Металлическая стружка – 0,22 тонн/год; Отходы светодиодных ламп – 0,018 тонн/год; Пищевые отходы – 0,876 тонн/год; Смет – 30 тонн/год; Итого количество отходов составит 57,0138т/год.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

2. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается: 1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ; 2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

3. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствиях подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.18 Водного кодекса РК.

4. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу;

5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

6. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложению 4 к Кодексу.

1. Согласно ст.86 Водного Кодекса РК в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения.

2. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибирезавенных захоронений.

3. Представить карту – схему расположения источников негативного воздействия с обозначением санитарно-защитной зоны объекта; расстояние до ближайшей жилой зоны, водных объектов.

4. Необходимо соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

5. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии объектов историко-культурного наследия.

6. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

7. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

8. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития РК: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

9. Согласно Инструкции пп. 8 п. 1 Необходимо добавить описание технологического процесса учитывая все возможные риски нанесения негативного воздействия на окружающую среду: информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

10. Предусмотреть информацию об объемах выбросов загрязняющих веществ, о количестве стационарных источников. Необходимо разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

11. Необходимо учесть перечень мероприятий по охране окружающей среды согласно Приложению 4 Кодекса.

12. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их

характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

1. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения всех компонентов окружающей среды (земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

2. Необходимо исключить риск нахождения территории объекта на особо охраняемые природные территории.

3. Согласно пункта 7 «Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи проведение общественных слушаний осуществлять в ближайших к объекту населенных пунктах.

4. Определить категорию объекта согласно пункта 5 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года № 246;

5. Предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

6. Классифицировать отходы на опасные, неопасные, зеркальные согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

7. Показать характеристику площадок накопления отходов, условия их вывоза; организация раздельного сбора отходов.

8. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнить с учетом розы ветров, представить карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ и протокол расчета в соответствии с пунктом 31 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63;

9. Обеспечить соблюдение требований по охране атмосферного воздуха согласно ст. 208, 209, 210, 211 Кодекса;

10. Обеспечить соблюдение экологических требований при использовании земель (статья 217 Кодекса);

11. Согласно ст. 207 Кодекса запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

12. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ

Замечания и предложения от Департамент санитарно-эпидемиологического контроля области Жетісу:

Согласно, пункта 4 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее – Кодекс) санитарно – эпидемиологическая экспертиза проводится на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам, на сырье и продукцию.

В соответствии с пунктом 2 статьи 46 Кодекса, санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов (*технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации*), предназначенных для строительства новых или реконструкции (*расширения, технического перевооружения, модернизации*) и капитального ремонта существующих объектов, строительства эпидемически значимых объектов, а также градостроительных проектов осуществляется экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Согласно вышеизложенного разъясняем, что Департаментом не проводится санитарно – эпидемиологическая экспертиза заявления о намеряемой деятельности касательно строительства новых или реконструкции (*расширения, технического перевооружения, модернизации*) и капитального ремонта существующих объектов.

В связи с этим, Вам необходимо обратиться к экспертам, аттестованным в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности для рассмотрения и согласования заявлений о намеряемой деятельности.

Вместе с тем разъясняем, что согласно главы 2 пункта 14 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года (*далее СП-2*) для подземных и наземных магистральных газопроводов, не содержащих сероводород; трубопроводов для сжиженных углеводородных газов; магистральных трубопроводов для транспортирования нефти; компрессорных и нефтеперекачивающих станций создаются минимальные санитарные разрывы. Класс опасности устанавливается в данном случае в зависимости от диаметра труб.

Согласно подпункта 1 пункта 1 статьи 19 Кодекса для объектов высокой эпидемической значимости после завершения строительства перед началом деятельности необходимо получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта.

Заявление подается через веб-портал «Электронного правительства»: www.egov.kz, www.elicense.kz с предоставлением полного пакета документов предусмотренного приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно – эпидемиологического благополучия населения» №ҚР ДСМ-336/2020 от 30 декабря 2020 года.

Согласно подпункта 2 пункта 1 статьи 24 Кодекса для объектов незначительной эпидемической значимости подается уведомление о начале осуществления деятельности в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Кроме того, при строительстве подводящего газопровода и газораспределительных сетей соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда при производственных процессах, эксплуатации оборудования и бытовому обслуживанию рабочего персонала.

Замечания и предложения от Департамент экологии по области Жетісу:

1. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте.

2. По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно пп. 6 п. 2 ст. 319, ст. 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

3. Для всех видов отходов указать класс отхода в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 06.08.2021 года № 314 «Об

утверждении Классификатора отходов».

1. Согласно п. 2 ст. 320 Кодекса, места накопления отходов предназначен для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного ввоза на объект, где данные отходы будут подвергаться операциям по восстановлению или удалению.

2. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери, согласно п. 1 ст. 238 Кодекса.

3. При выполнении операции с отходами учитывать принципы иерархии согласно ст. 329 Кодекса.

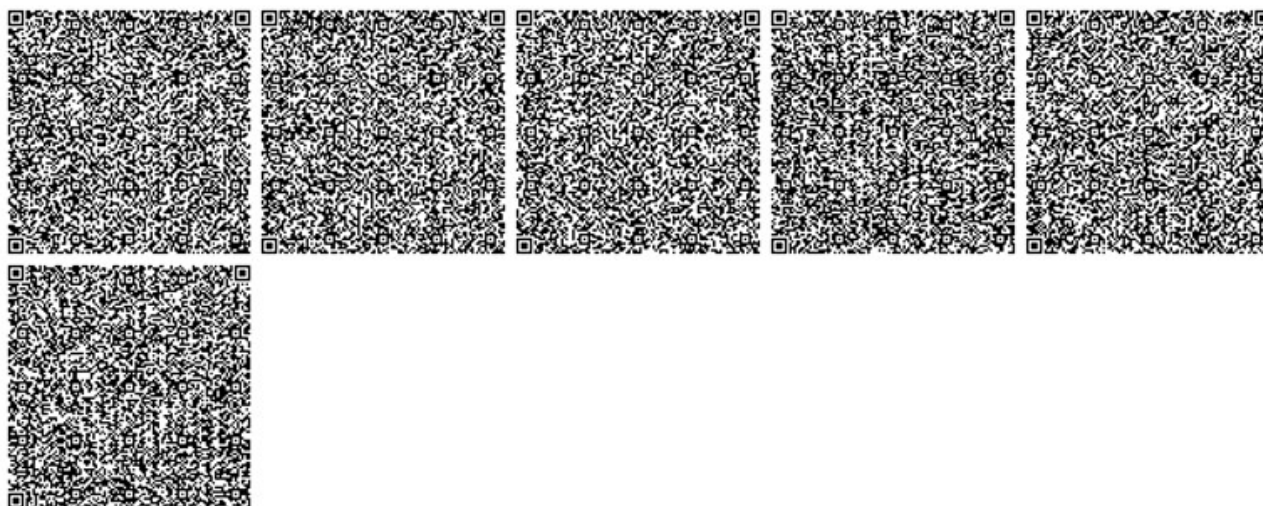
Заместитель председателя

А.Бекмухаметов

Исп. Жакупова А.
74-03-58

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрілігі
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл
бассейндік инспекциясы



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан
Балхаш-Алакольская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов

Номер: KZ78VRC00011949

Дата выдачи: 24.09.2021 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий
производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах
и полосах**

Государственное учреждение "
Управление энергетики и жилищно-
коммунального хозяйства Алматинской
области"
070340007228
040000, Республика Казахстан,
Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.
Талдыкорган, улица Кабанбай батыра, дом
№ 26

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев Ваше обращение № KZ93RRC00024198 от 16.09.2021 г., сообщает следующее:

Рабочий проект «Строительство магистрального газопровода «Талдыкорган - Ушарал», разработан ТОО «СП «NEFT» (государственная лицензия №003345) на основании договора № 29/19 от 06.05.2019 года и задания на проектирование, выданного ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Алматинской области» от 11.01.2021 года.

Проектом предусматривается строительство магистрального газопровода «Талдыкорган - Ушарал».

Проектируемый магистральный газопровод «Талдыкорган-Ушарал» является единой системой магистрального газопровода Алматы-Талдыкорган, состоящий из линейного сооружения и АГРС, устанавливаемых на отводах к распределительным сетям.

В проекте предусматривается сооружение линейной части магистрального газопровода, прокладываемого подземным способом, а также соответствующих технологических объектов: линейные узлы запорной арматуры, узлы учета газа, камеры приема и запуска очистных устройств, электроснабжение, технологическую связь, волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), автоматические газораспределительные станции (АГРС).

Вышеперечисленные объекты и сооружения газотранспортной системы предусматриваются к возведению на территории: Ескельдинского района протяженностью 50,122 км, Аксуского района протяженностью 99,551 км, Саркандского района протяженностью 59,977 км, Алакольского района протяженностью 81,471 км, г. Талдыкоргана протяженностью 7,783 км, Каратайского района протяженностью 3,745 км;

Общая протяженность трассы МГ составляет – 302,648 км.

В настоящем проекте рассмотрены технические решения по газификации Талдыкорганского региона Алматинской области со строительством магистрального газопровода «Талдыкорган-Ушарал» с установкой АГРС «Канал», АГРС «Жансугуров», АГРС «Саркан», АГРС «Койлык», АГРС «Кабанбай», АГРС «Ушарал».

Технические и технологические параметры проектируемого к строительству газопровода:

- диаметр трубопровода - 530 мм;
- проектное давление трубопровода - 9,8 МПа;

- давление в трубопроводе в точке подключения к существующему МГ – 7 МПа,

Переходы через водные преграды.

Переходы через небольшие реки с шириной русла до 25,0 м предусматриваются открытым способом, с заглублением в дно перехода через реки, джокером с прокладкой по руслу, с отводом, джокером с прокладкой по руслу, с отводом русла на период производства работ.

Пересечения крупных рек предусматриваются подземными, выполненными открытым способом, с временным отводом русла с возведением дамб.

На отдельных участках переходов через естественные преграды - реки, овраги, балки предусматривается прокладка газопровода подземным способом.

При разработке проекта по данным инженерных изысканий в местах перехода газопровода через реки выполняется проверка устойчивости поперечного сечения грунты на воздействие гидростатического давления воды с учетом изгиба трубопровода, а также предусмотрены мероприятия по укреплению берегов.

Диаметр газопровода при переходе крупных рек принят с учетом пропуска очистных устройств.

Категория участка газопровода пересечения, включая участки длиной 25,0 м по обе стороны (от среднемеженного горизонта воды) - вторая (II). Категория примыкающих участков газопровода к пересечению не регламентируются. Категория на этих участках увеличена до второй на 25 м пересечения с рекой (проектное решение).

Переходы через крупные реки испытываются в три этапа; I этап - после сварки на стапеле или на площадке, но до изоляции стыков на давление Исп. = 1,5 Рраб в течении 24 часов на прочность и на давление Рраб. в течении 12 часов на герметичность, 2 этап - после укладки, но до засыпки на давление Исп. = 1,25 Рраб в течении 24 часов на прочность и на давление Рраб, в течении 12 часов на герметичность, 3 этап - одновременно с прилегающими участками на давление 1,1 Рраб - 24 часа на прочность и Рраб. в течении 12 часов на герметичность.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект «Строительство магистрального газопровода «Талдыкорган - Ушарал», при выполнении следующих требований:

- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;

- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

- обеспечить пропуска рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки;

- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;

- при использовании оформить разрешение на специальное водопользование;

- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;

- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;

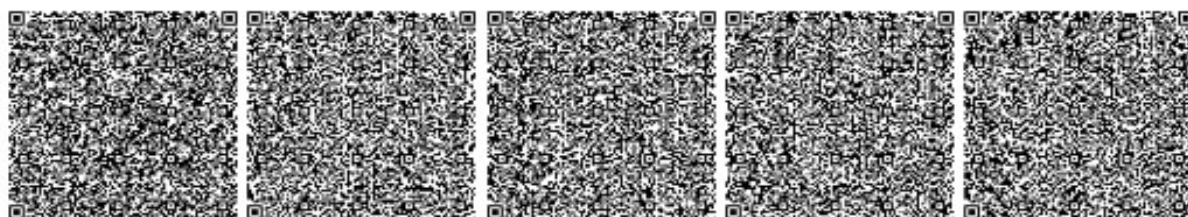
- не допускать захвата земель водного фонда.

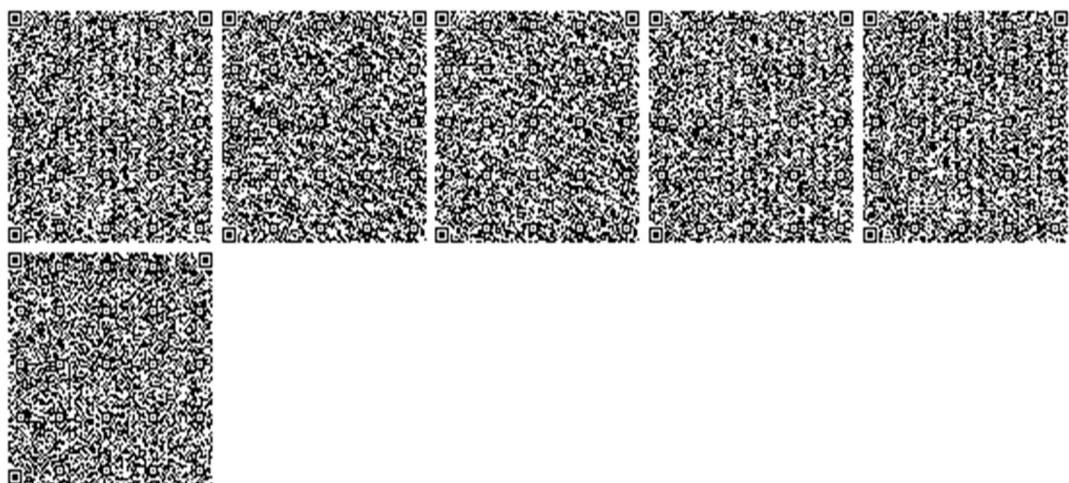
На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнения условий, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Руководитель

Иманбет Раушан
Мұсақұлызы





“Археологиялық Экспедиция” ЖШС ★
Қазақстан Республикасы ★
050010, Алматы қ.
Қабанбай батыр к-сі, 69/94, оф. 329 ★
тел./факс: +7 (727) 291 50 96 ★
www.discovering.kz ★



АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

★ ТОО “Археологическая Экспедиция”
★ Республика Казахстан
050010, г. Алматы
★ ул. Кабанбай батыра 69/94, оф. 329
★ тел./факс: +7 (727) 291 50 96
★ www.discovering.kz

Заключение археологической экспертизы № АЕС-260 от 24.05.2021 г.

Настоящее заключение археологической экспертизыⁱ (Далее – «Заключение») составлено ТОО «Археологическая экспедиция»ⁱⁱ по результатам археологической экспертизы (Далее – «Экспертиза»), целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия (Далее – «Объекты ИКН»), расположенных на землях, отведенных под реализацию проекта: «Строительство магистрального газопровода «Талдыкорган-Ушарал» (Далее – «Газопровод»).

Экспертиза проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРКⁱ, на основании исходной информацииⁱⁱⁱ, полученной от Заказчика.

Экспертиза проведена путем визуального осмотра территории, дешифровки снимков из космоса (программа «Google Earth», сервис «Яндекс.Карты»), анализа «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Алматинской области» (От 22.12.2020 г., № 498), а также печатных фондовых энциклопедических изданий «Алматинская область. Историко-культурное наследие, том I» (Алматы, ТОО «Қос-Қос», 2018. – 776 с.) и «Алматинская область. Историко-культурное наследие, том II» (Алматы, ТОО «Қос-Қос», 2018. – 692 с.).

Основание для проведения Экспертизы: Договор № 22 от «12» февраля 2021 г. «на проведение археологической экспертизы», заключенный между ТОО «СП «NEFT» («Заказчик») и ТОО «Археологическая экспедиция» («Исполнитель»).

Территория Экспертизы: Экспертиза проведена на территории Ескельдинского, Аксусского, Саркандского и Алакольского районов Алматинской области, общей протяжённостью исследования – 322,7 км, в пределах Полосы отвода земель – 34,0 м (21 м влево и 13 м вправо от оси Газопровода), с захватом территории 150 м влево и 150 м вправо от оси Газопровода (Далее – «Территория экспертизы»).

ⁱ **Статья 30. Обеспечение сохранности объектов историко-культурного наследия при освоении территорий:**

П. 1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

Закключение:

1. В ходе проведения Экспертизы в пределах Территории экспертизы выявлено 62 (Шестьдесят два) объекта (См. Приложение № 1, «Таблица Объектов ИКН», «Фото-приложение» и «Чертежная документация»), в том числе:
 - 8 (Восемь) кладбищ разного хронологического периода (Объекты №№ 33, 36, 38, 41, 47, 49, 52, 61);
 - 1 (Одно) одиночное современное захоронение (Объект № 58);
 - 53 (Пятьдесят три) Объекта ИКН, признанных памятниками археологии, включая: 8 (Восемь) одиночных курганов (Объекты №№ 1, 4, 7, 17, 32, 39, 43, 54), 43 (Сорок три) курганных могильников (Объекты №№ 2, 3, 5, 6, 8-16, 18-31, 35, 37, 40, 42, 44, 45, 48, 50, 51, 53, 55-57, 59, 60, 62), 1 (Одно) средневековое городище (Объект № 34), 1 (Один) средневековый некрополь (Объект № 46).
2. Полоса отвода земель нарушает охранные зоны² 157 (Ста пятидесяти семи) памятников археологии (курганов и жертвенников), входящих в состав 19 (Девятнадцати) вышеперечисленных Объектов ИКН. В связи с угрозой их сохранности при строительстве Газопровода, данные памятники археологии признаны аварийными памятниками археологии (Далее – «Аварийные памятники археологии»), в том числе:
Объект № 9 (3 кургана), Объект № 13 (1 курган), Объект № 19 (8 курганов и 3 жертвенника), Объект № 20 (3 кургана), Объект № 21 (7 курганов) Объект № 22 (13 курганов), Объект № 23 (10 курганов), Объект № 27 (3 кургана), Объект № 28 (5 курганов), Объект № 30 (11 курганов), Объект № 31 (7 курганов), Объект № 35 (3 кургана, 3 жертвенника и 1 торткуль), Объект № 37 (13 курганов и 2 жертвенника), Объект № 42 (3 кургана), Объект № 55 (5 курганов), Объект № 56 (6 курганов), Объект № 57 (18 курганов), Объект № 59 (20 курганов), Объект № 62 (9 курганов).

Рекомендации:

В целях обеспечения сохранности выявленных объектов рекомендовано:

1. В отношении памятников археологии, расположенных за пределами Полосы отвода и входящих в состав Объектов №№ 1-8, 10-12, 14-18, 24-26, 29, 32, 34, 39, 40, 43-45, 46, 48, 50, 51, 53, 54, 60:
На период строительства Газопровода соблюдать охранную зону 40 м от края указанных памятников археологии (См. Приложение № 1). В пределах охранной зоны запрещено проведение каких-либо строительных работ.
2. В отношении Аварийных памятников археологии (157 памятников), входящих в состав Объектов №№ 9, 13, 19, 20-23, 27, 28, 30, 31, 35, 37, 42, 55-57, 59, 62:
До начала строительства Газопровода на данных Аварийных памятниках археологии рекомендовано проведение комплекса научно-исследовательских работ (Далее – «НИР») по их полному научному изучению с последующим проведением историко-культурной экспертизы³ (Далее – «ИКЭ»). ИКЭ проводится с целью исключения

² «Правила определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования». Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86:

П. 7. 3) Памятник археологии окружается охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников - от внешних крайних границ памятников истории и культуры;

П. 10. Для охранной зоны памятника истории и культуры в целях обеспечения его сохранности и исторической целостности устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение памятника истории и культуры. В охранной зоне не производятся новые строительные работы.

Охранная зона памятника истории и культуры отмечается охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ.

³ «Правила проведения историко-культурной экспертизы», утверждены приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99.

исследованных Аварийных памятников из Государственного списка памятников истории и культуры местного значения. После проведения НИР и ИКЭ, в связи с полной исследованностью Аварийных памятников археологии, строительство Газопровода на данном участке может быть продолжено без ограничений.

3. В отношении Объектов №№ 33, 36, 38, 41, 47, 49, 52, 61 (кладбища разного периода) и Объекта № 58 (одинокое захоронение):

В случае необходимости согласовать охранные мероприятия в их отношении на период строительства Газопровода в местном исполнительном органе.

4. В случае проектного изменения отдельных участков оси Газопровода необходимо повторное прохождение археологической экспертизы на данных участках.

5. В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при строительстве Газопровода, в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган или в ТОО «Археологическая экспедиция».

Исполнитель:

ТОО «Археологическая экспедиция»

Директор, магистр
исторических наук

Умарходжиев А.А.



Научный руководитель:

Зайберт В.Ф., д.и.н., профессор археологии

Ответственные исполнители:

Ярыгин С.А., доктор исторических наук

Ильдеряков Н.Н., магистр археологии и этнологии

Кудабаев Ч.А., магистр исторических наук

Фофонов К.А., археолог-документалист

ⁱ Заключение археологической экспертизы № АЕС-260 от 24.05.2021 г., подготовлено ТОО «Археологическая экспедиция», на 3-х стр., в 4-х идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, на русском языке, в том числе: 2 экз. для Заказчика, 1 экз. для местного исполнительного органа, 1 экз. для Исполнителя. Настоящее Заключение включает в себя Приложение № 1 (на 79-ти стр.), содержащее сведения о выполненных работах и ведомость координат углов поворотов проектируемой оси магистрального газопровода «Талдыкорган-Ушарал», являющиеся неотъемлемой его частью.

ⁱⁱ 1. Государственная лицензия на занятие «Осуществление археологических и (или) научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры» №15007921 от 03.02.2015 г.
2. Свидетельство о научной аккредитации № 006097 от 15 апреля 2020 г.

ⁱⁱⁱ «Ведомость координат углов поворотов проектируемой оси магистрального газопровода «Талдыкорган-Ушарал», см. Приложение № 1.



АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

Дополнение № 1 к Заключению археологической экспертизы № АЕС-260 от 24.05.2021 г.

Настоящее Дополнение № 1 (Далее – «Дополнение №1») к Заключению археологической экспертизы № АЕС-260 от 24.05.2021 г.ⁱ (Далее – «Заключение») составлено ТОО «Археологическая экспедиция»ⁱⁱ на основании Письма № 70 от 01.05.2021 г.ⁱⁱⁱ о согласовании охранных зон в радиусе до 20 м для памятников археологии, расположенных на землях, отведенных под реализацию проекта: «Строительство МГ «Талдыкорган-Ушарал» (Далее – «Газопровод»).

Заключение по аварийным памятникам археологии с учетом охранной зоны 20 м:

1. В пределах Территории экспертизы, согласно Заключению, ранее выявлено 157 (Сто пятьдесят семь) Аварийных памятников археологии (См. Приложение №2, «Таблица памятников археологии», «Чертежная документация»);
2. После проведения коррекции Заключения с учетом охранной зоны 20 м, количество Аварийных памятников сократилось на 52 (Пятьдесят два) памятника и составило 105 (Сто пять) памятников (См. Приложение № 2, «Таблица аварийных памятников археологии», «Чертежная документация»). В связи с угрозой их сохранности при строительстве Газопровода, данные памятники археологии (105 памятников) признаны Аварийными памятниками археологии.

Рекомендации по охранным мероприятиям:

1. В отношении Аварийных памятников археологии (105 памятников):
До начала строительства Газопровода на данных Аварийных памятниках археологии рекомендовано проведение комплекса научно-исследовательских работ (Далее – «НИР») по их полному научному изучению с последующим проведением историко-культурной экспертизы (Далее – «ИКЭ»). ИКЭ проводится с целью исключения исследованных Аварийных памятников из Государственного списка памятников истории и культуры местного значения. После проведения НИР и ИКЭ, в связи с полной исследованностью Аварийных памятников археологии, строительство Газопровода на данном участке может быть продолжено без ограничений.

2. В отношении остальных памятников археологии, указанных в Заключении и Дополнении №1:

На период строительства Газопровода соблюдать охранную зону 20 м (40 м) от края памятников (См. Приложение № 2, «Чертежная документация»). В пределах охранной зоны запрещено проведение строительных работ.

3. В отношении остальных объектов, не отраженных в настоящем Дополнении №1:

На период строительства Газопровода следует руководствоваться рекомендациями Заключения.

Исполнитель:

ТОО «Археологическая экспедиция»

Директор, магистр
исторических наук

Умарходжиев А.А.



Научный руководитель:

Зайберт В.Ф., д.и.н., профессор археологии

Ответственные исполнители:

Ярыгин С.А., доктор исторических наук

Ильдеряков Н.Н., магистр археологии и этнологии

Кудабаев Ч.А., магистр исторических наук

Фофонов К.А., археолог-документалист

ⁱ Дополнение № 1 к Заключению археологической экспертизы № АЕС-260 от 24.05.2021 г., являющееся неотъемлемой частью заключения, подготовлено ТОО «Археологическая экспедиция», на 2-х стр., в 4-х идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, на русском языке, в том числе: 2 экз. для Заказчика, 1 экз. для местного исполнительного органа, 1 экз. для Исполнителя. Настоящее Заключение включает в себя Приложение № 2 на 26-ти стр.

ⁱⁱ 1. Государственная лицензия на занятие «Осуществление археологических и (или) научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры» №15007921 от 03.02.2015 г.
2. Свидетельство о научной аккредитации № 006097 от 15 апреля 2020 г.

ⁱⁱⁱ Письмо № 70 от 01.06.2021 г. (КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации»)

**Расчет стоимости НИР
на 105 аварийных памятниках археологии (курганах*),
выявленных в процессе работ по договору № 22 от 12.02.2021 г.**

В ходе археологической экспертизы по проекту «Строительство МГ Талдыкорган-Ушарал» («Газопровод») было выявлено 105 аварийных памятников археологии, преимущественно курганного типа, расположенных в полосе строительства. В связи с угрозой сохранности выявленных объектов, рекомендовано проведение комплекса научно-исследовательских работ (НИР) до начала строительства Газопровода.

При расчете стоимости НИР на археологических памятниках за основу берется средняя стоимость комплекса научно-исследовательских работ на 1 кв.м территории исследования. Стоимость включает все расходы, связанные с проведением НИР, в том числе заработную плату научных сотрудников, оплату труда лаборантов-землекопов, полевое довольствие, расходные материалы и пр.

**Расчет стоимости НИР на 1 кв.м
на археологических памятниках курганного типа**

	Виды научно-исследовательских работ	Стоимость работ, тнг
	Полевой период	
1	Топографическая съемка кургана и прилегающей территории	790,00
2	Разбивка кургана на сектора	1200,00
3	Раскопки курганных насыпей секторами или траншеями	3400,00
4	Зачистка раскопанного подкурганного пространства	2400,00
5	Расчистка могильных ям	2400,00
6	Стратиграфические исследования	1450,00
7	Фиксация выявленных конструкций (фото-фиксация, описание, ректификация)	1600,00
8	Обследование межкурганного пространства (закладка шурфов и траншей)	3400,00
9	Фотосъемка процесса НИР	320,00
10	Забор проб для проведения лабораторных анализов	720,00
11	Рекультивация исследованного кургана	1600,00
	Отчетный период	
12	Камеральная обработка артефактов	4400,00
13	Подготовка чертежей	
14	Составление научного отчета	
15	Проведение согласования в местном исполнительном органе	
	Итого	23 680,00

* Курган – это разновидность погребально-поминальных памятников археологии. Курган характеризуется сооружением каменно-земляной насыпи над погребальной камерой. Существуют различные типы курганов, отличающиеся разнообразными конструктивными особенностями архитектуры погребальной камеры и курганной насыпи.

Исполнитель:

ТОО «Археологическая экспедиция»



Проект:

«Строительство МГ Талдыкорган-Ушарал»

Исходные документы:

Заключение археологической экспертизы № АЕС-260 от 24.05.2021 г.

Дополнение № 1 к заключению № АЕС-260 от 24.05.2021 г.

Расчет стоимости НИР на 105 аварийных памятниках археологии

№ п/п	Аварийный памятник археологии (курган)	Площадь, кв.м	Стоимость, тенге
1.	d=11 м	95,0	2 249 244,80
2.	d=14м	153,9	3 643 404,80
3.	d=18м	254,3	6 022 771,20
4.	d=12м	113,0	2 676 787,20
5.	d=4м	12,6	297 420,80
6.	d=6м	28,3	669 196,80
7.	d=1м	0,8	18 588,80
8.	d=20м	314,0	7 435 520,00
9.	d=1 м	0,8	18 588,80
10.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
11.	d=1,5 м	1,8	41 824,80
12.	d=18 м	254,3	6 022 771,20
13.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
14.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
15.	d=6 м	28,3	669 196,80
16.	d=9 м	63,6	1 505 692,80
17.	d=12 м	113,0	2 676 787,20
18.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
19.	d=9 м	63,6	1 505 692,80
20.	d=9 м	63,6	1 505 692,80

21.	d=3 м	7,1	167 299,20
22.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
23.	d=6 м	28,3	669 196,80
24.	d=6 м	28,3	669 196,80
25.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
26.	d=15 м	176,6	4 182 480,00
27.	d=13 м	132,7	3 141 507,20
28.	d=9 м	63,6	1 505 692,80
29.	d=10 м	78,5	1 858 880,00
30.	d=6 м	28,3	669 196,80
31.	d=6 м	28,3	669 196,80
32.	d=16 м	201,0	4 758 732,80
33.	d=12 м	113,0	2 676 787,20
34.	d=14 м	153,9	3 643 404,80
35.	d=14 м	153,9	3 643 404,80
36.	d=11 м	95,0	2 249 244,80
37.	d=16 м	201,0	4 758 732,80
38.	d=5 м	19,6	464 720,00
39.	d=6 м	28,3	669 196,80
40.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
41.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
42.	d=6 м	28,3	669 196,80
43.	d=4 м	12,6	297 420,80
44.	d=5 м	19,6	464 720,00
45.	d=7 м	38,5	910 851,20
46.	d=3 м	7,1	167 299,20
47.	d=5 м	19,6	464 720,00
48.	d=6 м	28,3	669 196,80
49.	d=6 м	28,3	669 196,80
50.	d=5 м	19,6	464 720,00
51.	d=10 м	78,5	1 858 880,00
52.	d=9 м	63,6	1 505 692,80
53.	d=8 м	50,2	1 189 683,20

54.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
55.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
56.	d=18 м	254,3	6 022 771,20
57.	9x12 м	113,0	2 676 787,20
58.	d=2 м	3,1	74 355,20
59.	d=2 м	3,1	74 355,20
60.	d=2 м	3,1	74 355,20
61.	d=6 м	28,3	669 196,80
62.	d=20 м	314,0	7 435 520,00
63.	d=18 м	254,3	6 022 771,20
64.	d=3 м	7,1	167 299,20
65.	d=10 м	78,5	1 858 880,00
66.	d=6 м	28,3	669 196,80
67.	d=12 м	113,0	2 676 787,20
68.	d=10 м	78,5	1 858 880,00
69.	d=12 м	113,0	2 676 787,20
70.	d=2 м	3,1	74 355,20
71.	d=4 м	12,6	297 420,80
72.	d=15 м	176,6	4 182 480,00
73.	d=10 м	78,5	1 858 880,00
74.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
75.	d=7 м	38,5	910 851,20
76.	d=15 м	176,6	4 182 480,00
77.	d=7 м	38,5	910 851,20
78.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
79.	d=5 м	19,6	464 720,00
80.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
81.	d=7 м	38,5	910 851,20
82.	d=13 м	132,7	3 141 507,20
83.	d=10 м	78,5	1 858 880,00
84.	d=3 м	7,1	167 299,20
85.	d=6 м	28,3	669 196,80
86.	d=9 м	63,6	1 505 692,80

87.	d=10 м	78,5	1 858 880,00
88.	d=5 м	19,6	464 720,00
89.	d=12 м	113,0	2 676 787,20
90.	d=11 м	95,0	2 249 244,80
91.	d=7 м	38,5	910 851,20
92.	d=9 м	63,6	1 505 692,80
93.	d=10 м	78,5	1 858 880,00
94.	d=6 м	28,3	669 196,80
95.	d=9 м	63,6	1 505 692,80
96.	d=10 м	78,5	1 858 880,00
97.	d=8 м	50,2	1 189 683,20
98.	d=9 м	63,6	1 505 692,80
99.	d=11 м	95,0	2 249 244,80
100.	d=6 м	28,3	669 196,80
101.	d=9 м	63,6	1 505 692,80
102.	d=6 м	28,3	669 196,80
103.	d=15 м	176,6	4 182 480,00
104.	d=8 м	50,24	1 189 683,20
105.	d=8 м	50,24	1 189 683,20
	Всего кв.м	7692,4	
	Всего сумма без НДС		182 156 032,00
	НДС 12%		21 858 724,00
	ИТОГО стоимость		204 014 756,00

Главный бухгалтер



Айткулова Г.С.

**«ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ ОБЛАСТИ
ЖЕТІСУ»**

040000, Талдықорған қаласы, Кabanбай
батыр көшесі, 26, тел.: (7282) 32-90-72;
факс: 32-90-75

040000, город Талдықорған, ул. Кabanбай батыра,
26, тел.: (7282) 32-90-72, факс: 32-90-75



**«АСС Соmpany» ЖШС
Техникалық директоры
А. Мардановқа**

2024 жылғы 19 қыркүйектегі
№ 73/12-24 хатқа

Жетісу облысының ветеринария басқармасы, «Талдықорған – Үшарал газ құбырының құрылысы» жобасы бойынша сұраныс хатыңызға сәйкес, қосымшада көрсетілген карталық схемадағы нүктелік бұрылыс координаттары бойынша газ құбырының өзгертілген сызбасынан 1000 метр радиуста сібір жарасы көмінділері мен мал қорымдары (биотермиялық шұңқырлар) жоқ екенін хабарлайды.

Сонымен қатар аталған жобаның бекітілуіне Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрі м.а. 2022 жылғы 11 қаңтардағы № ҚР ДСМ-2 бұйрығына қарама-қайшылығы болмағандықтан, қарсылығымыз жоқ екенін жеткіземіз.

Басқарма басшысы

Н. Жамаубаев



А.Базилов
8-(7282) 42-03-36
А.Тойбазаров
8-(7282) 32-94-13
zhetyssuvel@mail.ru

Handwritten signature and stamp.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ

