



Eco Project
Company

*Государственная лицензия
№02194Р от 03.07.2020 г.*

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДУ

К

**«Газопровод от АГРС ТОО «АМК» в п. Коктау до проектируемого
объекта площадки ствола «Клетевой» (здание подъемной машины,
копер с надшахтным зданием, блочно-модульные котельные
воздухонагревательные установки и вахтовый поселок) на
месторождении «50 лет Октября»»**

**Исполнитель:
Директор
ТОО «Eco Project Company»**



Мұратов Д. Е.

г.Актобе , 2026 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	
1.1. Географическое и административное положение	6
1.2. Краткая характеристика природно-климатических особенностей района	6
1.3. Краткая характеристика поверхностных и подземных вод	8
1.4. Краткая характеристика почвенного покрова	10
1.5. Растительный покров	11
1.6. Животный мир	11
1.7. Сведения о эпидемиологическом благополучии территории по особо опасным инфекциям и радиационной обстановке.	12
РАЗДЕЛ 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	
2.1. Общие сведения о предприятии	14
РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	
3.1. Воздействие на атмосферный воздух	18
3.1.1. Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	18
3.1.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	20
3.1.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации	25
3.1.4. Моделирование и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации	39
3.1.5. Предложение по нормативам НДВ на период эксплуатации	43
3.1.6. Обоснование размера санитарно-защитной зоны на период эксплуатации	48
3.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	48
3.1.8. Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии на период эксплуатации	50
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	
4.1.1. Водопотребление, водоотведение	51
4.1.2. Источники воздействия на поверхностные и подземные воды	52
4.1.3. Влияние строительных работ на поверхностные и подземные воды	52
4.1.4. Мероприятия по охране водных ресурсов	52
РАЗДЕЛ 5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	
5.1.1. Характеристика факторов воздействия на почвенный покров	53
5.1.2. Влияние строительных работ на почвенный покров	53
5.1.3. Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова	54
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	
6.1.1. Оценка воздействия эксплуатации на растительный покров	55
6.1.2. Факторы воздействия на растительность	55
6.1.3. Оценка воздействия деятельности предприятия на растительный покров	55
6.1.4. Мероприятия по минимизации воздействия на растительность	56
РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	
7.1.1. Факторы воздействия на животный мир	57
7.1.2. Оценка воздействия деятельности предприятия на животный мир	57
7.1.3. Рекомендации по снижению воздействия работ на животный мир	57
РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	

8.1.1. Источники и объемы образования отходов	58
8.1.2. Расчет образования отходов	58
8.1.3. Мероприятия по минимизации объёмов отходов производства и потребления	61
8.1.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при эксплуатации предприятия	61
РАЗДЕЛ 9. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	
9.1. Акустическое воздействие	63
9.1.2. Вибрация	63
9.1.3. Электромагнитное воздействие	64
9.1.4. Оценка физического воздействия на окружающую среду	64
РАЗДЕЛ 10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	65
РАЗДЕЛ 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	72
РАЗДЕЛ 12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	74
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	137
Приложение 1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Приложение 2. Генплан Приложение 3. Государственная лицензия на проектную деятельность	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту: «Газопровод от АГРС ТОО «АМК» в п. Коктау до проектируемого объекта площадки ствола «Клетевой» (здание подъемной машины, копер с надшахтным зданием, блочно-модульные котельные воздухонагревательные установки и вахтовый поселок) на месторождении «50 лет Октября» разработан организацией - ТОО «Еco Project Company».

РООС для проектирования «Газопровод от АГРС ТОО «АМК» в п. Коктау до проектируемого объекта площадки ствола «Клетевой» (здание подъемной машины, копер с надшахтным зданием, блочно-модульные котельные воздухонагревательные установки и вахтовый поселок) на месторождении «50 лет Октября» выполнен в соответствии с: Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Основная цель данного проекта – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий при реализации данного проекта.

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объект месторождение «50 лет Октября» относится к I категории объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду (в соответствии с подпунктом 3.1 пункта 3 раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК).

Согласно пункту 3 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246), эксплуатация газопровода на объекте I категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации, относятся к I категории.

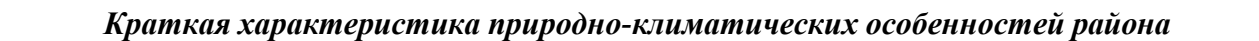
На основании вышеизложенного, объект «Газопровод от АГРС ТОО АМК на территории месторождения "50 лет Октября"» относится к I категории.

Адрес разработчика:
ТОО «Еco Project Company»
РК, г.Хромтауский
район,Тургенева 3 «В»
87025574058

Географическое и административное положение

В административном отношении это территория Хромтауского района Актюбинской области с центром в г. Хромтау. Областной центр, г. Хромтауский район, находится в 173 км западнее описываемой территории. Сообщение с областным центром возможно автомобильным транспортом по автодороге Хромтауский район-Хромтау-с. Коктау.

Почтовый адрес **031100**, количество площадок – 1: 1. Площадка эксплуатации; взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов – жилые массивы расположены более чем 1 км от участка эксплуатации и эксплуатации, ближайшая р. Орь находится в 700 м от участка. Промышленные зоны, лес, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д., отсутствуют от участка эксплуатации.



Климат района резко континентальный, сухой. Характерной особенностью его являются постоянно дующие ветры. Летом часты суховеи и пыльные бури, зимой – метели. Средняя температура июля 23,3 °С, января соответственно –15,6 °С. Среднегодовое количество осадков составляет 307,8мм. Вегетационный период составляет в среднем от 175 – 190 дней.

Значительная орографическая однородность района характеризует относительную устойчивость режимов ветра. Это особенно хорошо прослеживается по основным сезонам года – зимой и летом, резко отличающимся по барико-циркуляционным и термическим условиям.

Зимой наблюдается повышенная повторяемость ветров восточных румбов.

Летом режим ветра резко изменяется. В это время преобладают ветры западного, южного направления.

Ветровые условия весны и осени занимают промежуточное положение. В мае наблюдается тенденция поворота преобладающих зимних направлений ветра с восточных румбов на северо-западные румбы. В июне эта перестройка почти завершается, а в октябре летняя система ветров перестраивается на зимнюю.

Скорость ветра - другой характерный показатель переноса воздушных масс – также подвергается значительным изменениям по сезонам года. Наибольшие в году среднемесячные скорости ветра отмечаются во второй половине зимы (февраль и март), когда средние их значения составляют 5-7,4 м/сек. К концу лета (август – сентябрь), средние скорости ветра уменьшаются до 4 – 3 м/сек. В остальное время года средние скорости ветра варьируют между летним минимумом и зимним максимумом. Довольно четко выражен также суточный ход скоростей ветра.

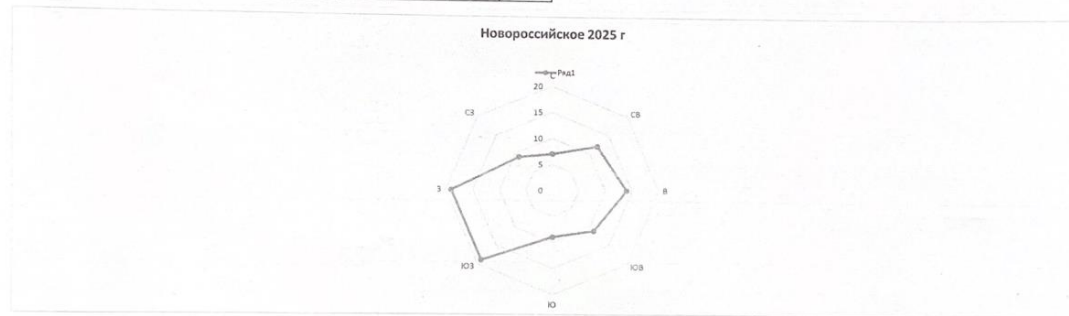
В таблице 1. приведена средняя многолетняя повторяемость направлений и скорости ветра по 8 румбам.

Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам

Приложение 13

Данные предоставлены по метеостанции Новороссийское:

Год	макс. скорость ветра	штитель (число случаев)	средн. скорость ветра	Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорости (С) по румбам															
				С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ	
				П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С
2025	17 м/с	107	3,4 м/с	7	3,0	12	3,7	14	3,5	11	3,4	9	3,4	19	3,4	19	3,5	9	3,3
МС	год			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ								
Новорос	2025			7	12	14	11	9	19	19	9								



Атмосферные осадки за год : 295,8 мм (В автоматическом режиме АМС "Новороссийское" вид осадков не показывает)
Количество дней с устойчивым снежным покровом — 133 дня.

ЭРА v3.0

ТОО "Еco Project Company"

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

Хромтауский район

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	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	12.0
В	14.0
ЮВ	11.0
Ю	9.0
ЮЗ	19.0
З	19.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Температурный режим

Температура воздуха колеблется по среднегодовым значениям от 2,5 до 6,3 при среднемноголетнем значении 4,2 °С. Минимальные температуры воздуха от минус 29,3 °С до минус 40,5 °С, максимальные – от +34 °С до +39,9 °С. Переход средних суточных температур от отрицательным в апреле, от положительных к отрицательным – в октябре. Самые низкие температуры устанавливаются в конце декабря и держатся в течение января и февраля, когда в отдельные дни температура понижается до минус 40°С.

С увеличением прихода солнечной радиации от февраля к марту почти повсеместно температура воздуха заметно повышается, когда приращение среднемесячной ее величины составляет 6,7-7°С на западе и 7,5-8,5°С на востоке. Более резкое повышение температуры происходит от марта к апрелю, когда разница среднемесячных температур вследствие смены отрицательного радиационного баланса положительным и значительной перестройки барико-циркуляционных условий достигает наибольших в году значений. С апреля интенсивность ее роста от месяца к месяцу постепенно уменьшается, и температура имеет наименьшее значение (2,7 - 3°) от июня к июлю, наиболее жаркому

месяцу лета. От июля к августу начинается сначала медленный, а затем более интенсивный спад температуры, которая уже в ноябре почти повсеместно приобретает отрицательное значение.

Суммарная солнечная радиация изменяется за год от 108 ккал/см² до 125 ккал/см². Наибольшее количество солнечного тепла получает поверхность земли летом (май-август).

Влажность воздуха

Влажность воздуха по среднемесячным данным в абсолютных значениях достигает максимума в летний период и изменяется в разные годы от 11 мб (1968г.) до 41,5 мб (1963г.), минимум приходится на зимний период: 0,4 мб в 1978г. Относительная влажность воздуха от 73 – 85 % в зимний период по мере нарастания температур уменьшается летом до 28 – 50 %, дефицит влажности колеблется от 23,8 до 13,4 мб.

В холодное время года (в январе – феврале) влагосодержание воздуха сильно уменьшается, абсолютная влажность имеет наименьшее значение (0,4-1,7 мб). С повышением температуры и количества осадков в марте величина ее возрастает (3,1 - 3,7 мб). В дальнейшем величина абсолютной влажности постепенно возрастает, максимальное значение ее достигает в июле – августе.

Географическое расположение района обуславливает и специфику относительной влажности воздуха. Максимум ее устанавливается в начале зимы: в декабре – январе. Уже весной воздух становится сухим и недонасыщенным. В летние месяцы суммарное число сухих дней варьируют от 60 – 90 на севере до 115 – 125 на юго-востоке.

РАЗДЕЛ 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Общие сведения

Проектом предусмотрено «Газопровод от АГРС ТОО «АМК» в п. Коктау до проектируемого объекта площадки ствола «Клетевой» (здание подъемной машины, копер с надшахтным зданием, блочно-модульные котельные воздухонагревательные установки и вахтовый поселок) на месторождении «50 лет Октября».

Ближайшая р. Орь находится в 700 м от участка.

Промышленные зоны, лес, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д., отсутствуют от участка эксплуатации.

Объект существующий имеется заключение номером: KZ45VDC00107707 дата: 22.11.2024.

В состав объекта входит: ГРПШ-07-2У1, ГРПШ-04-2У1, фланцевые соединения, неплотности запорно-регулирующей арматуры, свеча стравливания, ДЭС резервная, Buran Boiler BB 2535 RG ангар, Buran Boiler BB 1035 RG столовая, Buran Boiler BB 1535 RG АБК, Buran Boiler BB 735 RG гараж, Buran Boiler BB 535 RG склад, Buran Boiler BB 2535 RG банно-прачечный комплекс.

Общие положения.

Для снабжения природным газом АГРС для газоснабжения месторождения Коктау запроектирован газопровод-отвод.

Точку подключения проектируемого газопровода-отвода к действующему газопроводу ГРС «Коктау» принять на 4,8 км.

Характеристика газопровода-отвода:

- проектное давление в точках врезки 54 кгс/см^2 ;
- протяженность трассы – 385 м.

В соответствии с гидравлическим расчетом:

- диаметр газопровода Ду-100 мм.

В объем данного раздела рабочего проекта входят:

- Газопровод-отвод (ГО);
- Охранные крановые узлы ОКУ;
- Площадка АГРС «Коктау».
- Высокое давление.
- Среднее давление.
- Низкое давление.

Рабочий проект разработан в соответствии:

- СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013 Магистральные трубопроводы.
- ОНТП 51-1-85. Общесоюзные нормы технологического проектирования.

Магистральные газопроводы.

Принятые в проекте газопровода решения характеризуются следующими технологическими показателями:

1. Численность обслуживающего персонала, чел. – 4;
2. Производительность газопровода, $\text{м}^3/\text{час}$ – 2500:
АГРС «Коктау» - $2500 \text{ м}^3/\text{час}$.
3. Проектное давление в точке врезки, кгс/см^2 – 54;
4. Протяженность трассы, м – 385;
5. Длина укладываемых труб – (в.т.ч. по диаметрам) $\text{Д}=108 \times 5,0$ – 385 м.
6. Количество ГРС шт. – 1.

Численность обслуживающего персонала одной АГРС принята из расчета работы – 1 чел., в смену. При трехсменной работе численность составит (с учетом одной подмены):

$$1 \text{ чел.} \times 3 + 1 \text{ чел.} = 4 \text{ чел.}$$

Обслуживание газопровода-отвода протяженностью 385 м., и АГРС до изолирующего фланца на выходе возлагается на линейно-эксплуатационную службу АО «Интергаз Центральная Азия».

Исходные данные:

1. Максимальное часовое потребление газа - 2500 м³/ч
2. Протяжённость газопровода – 0,382 км
3. Начальное давление Р=5,4 МПа
4. Коэффициент, учитывающий диаметр и толщину стенки газопровода, удельный вес газа, температуру газа, коэффициент сжимаемости.

Пропускную способность отводов следует определять по формуле:

$$Q_{сут} = \frac{24 \cdot Q_{мч} \cdot 10^{-6}}{K_u^0}, \text{ (млн.м}^3\text{/сут. при 293,15 К и 0,1013 МПа),}$$

где Q_{мч} - максимальное часовое потребление газа (м³/ч)

K_и⁰ - коэффициент использования пропускной способности для отводов.

Коэффициент использования пропускной способности для отводов определяется по формуле:

$$K_{II}^0 = K_{PO} \cdot K_{HD}$$

При этом необходимо принимать $K_{PO} = 0,95$; $K_{HD} = 0,99$

P_H^2 – начальное давление

Расчёт.

$$1. K_{II}^0 = 0,95 \cdot 0,99 = 0,941$$

$$2. Q_{сум} = \frac{24 \cdot Q_{MT} \cdot 10^{-6}}{K_{II}^0} = \frac{24 \cdot 2500 \cdot 10^{-6}}{0,941} = 0,0638 \text{ млн. м}^3/\text{сут.}$$

Конечное давление рассчитывается по формуле:

$$P_K = \sqrt{P_H^2 - Kd \cdot Q_{сум}^2 \cdot L}$$

$$Kd = 3083 (\text{д}108 \times 5)$$

Расчёт

$$P_K = \sqrt{2916 - 3083 \cdot 0,0638^2 \cdot 0,382} = 53,955 \text{ кгс/см}^2 = 5,39 \text{ МПа}$$

Внутренний диаметр трубопровода одностороннего участка газопровода для всех режимов течения газа вычисляется по формуле

$$D^{2,5} = \frac{Q_{сум}}{C_1 \cdot \sqrt{\frac{P_H^2 - P_K^2}{\lambda \cdot \Delta \cdot T_{ср.} \cdot L \cdot Z}}},$$

где:

$C_1 = 0,326 \times 10^{-6}$ постоянная величина;

λ - коэффициент гидравлического сопротивления участка газопровода;

L - длина участка газопровода;

Z - коэффициент сжимаемости газа.

Коэффициент гидравлического сопротивления участка газопровода определяется по формуле:

$$\lambda = 1,05 \cdot \lambda_{mp}$$

$$\lambda_{mp} = \frac{0,03817}{D_{\epsilon}^{0,2}} = \frac{0,03817}{98^{0,2}} = \frac{0,03817}{2,50} = 0,0152$$
$$\lambda = 1,05 \cdot 0,0152 = 0,0159 \approx 0,016$$

Расчёт

$$D^{2,5} = \frac{0,0638}{0,326 \cdot 10^{-6} \sqrt{\frac{2916 - 2911,14}{0,016 \cdot 0,6 \cdot 288 \cdot 0,382 \cdot 0,9}}} = \frac{0,0638}{0,326 \cdot 10^{-6} \cdot 2,261}$$
$$= \frac{0,0638}{0,000000737086} = 86557,06389756$$

$$D = \sqrt[2,5]{86557,06389756} = 94,388 \approx 95_{\text{мм}}$$

Принимаем проектируемый газопровод-отвод D 108 мм (D_{вн.} 98 мм)

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух при осуществлении данного проекта рассматривается для следующей ситуации:

- при эксплуатации

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. В мероприятиях, связанных с охраной окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Уровень загрязнения атмосферы оценивается по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5), который рассчитывается по пяти веществам с наибольшими нормированными на ПДК значениями с учетом их класса опасности.

Расчет выбросов ЗВ при производстве строительных работ определен на основании объемов земляных, планировочных работ, расхода сырья и материалов. Объемы работ и расходы сырья и материалов приняты по данным разработанной сметной документации.

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

При эксплуатации объекта источниками выбросов являются:

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- ГРПШ-07-2У1 – ист. 6001 -001
- ГРПШ-04-2У1 – ист. 6002-001
- Фланцевые соединения – ист. 6003-001
- Неплотности запорно-регулирующей арматуры – ист. 6004-001
- Свеча срабатывания - ист. 0001 -001
- ДЭС резервная – ист. 0002-001
- Buran Boiler BB 2535 RG ангар – ист. 0003-001
- Buran Boiler BB 1035 RG столовая– ист. 0004-001
- Buran Boiler BB 1535 RG АБК – ист. 0005-001
- Buran Boiler BB 735 RG гараж – ист. 0006-001
- Buran Boiler BB 535 RG склад – ист. 0007-001
- Buran Boiler BB 2535 RG банно-прачечный комплекс – ист. 0008-001

Влияние эксплуатации на атмосферный воздух

При эксплуатации выявлено 12 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 4 – неорганизованных ИЗА, 8 – организованный источник.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 11 наименований:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
6. Смесь углеводородов предельных C1-C5
7. Смесь углеводородов предельных C6-C10
8. Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

9. Формальдегид (Метаналь) (609)
10. Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (536)
11. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Групп суммаций – 1:

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Хромтауский район, Эксплуатация АМК

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от стационарных источников загрязнения составит - **11.5105260071 т/год, в том числе: твердых – 0.000300006 т/год, газообразных – 11.5102260011 т/год.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации. Перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

При эксплуатации:

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Хромтауский район, Эксплуатация АМК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.290566667	2.90804	72.701
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.047230833	0.472599	7.87665
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.011083333	0.0003	0.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.018637667	0.022599	0.45198
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.55974	8.101	2.70033333
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.00188055	0.0044277	0.00008855
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.00000011864	0.00000027298	9.09946E-9
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000206	0.000000006	0.006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002375	0.00006	0.006
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.00000001089	0.00000002809	0.00056176
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.057	0.0015	0.0015
	В С Е Г О :						0.98851438553	11.5105260071	83.7501136

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

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)

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязняющих веществ

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников строительной площадки выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

При эксплуатации:

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Company" Хромтауский район,

Проект Эксплуатация ОДС ТВО	Ис-точ-ник Эксплуатация АМК	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Свеча сгорания	22	528	Организованный источник	0001	1.5	0.02	1.2	0.000377	80	1	2	Площадка	
001		ДЭС резервная	1	100	Организованный источник	0002	2	0.05	1.2	0.1778937	1	1	2		

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф 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				
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0017404	5969.250	0.0000057	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000011	0.377	0.0000000004	2026
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000001	0.034	3.8e-11	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.130466667	736.083	0.00344	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021200833	119.614	0.000559	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011083333	62.531	0.0003	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.017416667	98.264	0.00045	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.114	643.180	0.003	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000206	0.001	0.000000006	2026

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Company" Хромтауский район,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Эксплуатация АМК														
001		Buran Boiler BB 2535 RG ангар	2	10080	Дымовая труба	0003	5	0.35	1.2	0.1154538	80	12		
001		Buran Boiler BB 1035 RG столовая	2	10080	Дымовая труба	0004	3	0.3	1.2	0.0848232	80	12		
001		Buran Boiler BB 1535 RG АБК	2	10080	Дымовая труба	0005	2	0.35	1.2	0.1154538	80	12		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Бензпирен) (54) Формальдегид (	0.002375	13.400	0.00006	2026
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в	0.057	321.590	0.0015	2026
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0506	566.701	0.918	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00823	92.173	0.1492	2026
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.000377	4.222	0.00684	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.186	2083.132	3.38	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0157	239.330	0.285	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00255	38.872	0.0463	2026
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.0001243	1.895	0.002255	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01963	299.239	0.356	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02436	272.823	0.442	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00396	44.351	0.0718	2026
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.000187	2.094	0.00339	2026

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Company" Хромтауский район,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Эксплуатация АМК														
001		Buran Boiler BB 735 RG гараж	2	10080	Дымовая труба	0006	3	0.25	1.2	0.058905	80	12		
001		Buran Boiler BB 535 RG склад	2	10080	Дымовая труба	0007	4	0.2	1.2	0.0376992	80	12		
001		Buran Boiler BB 2535 RG банно-прачечный комплекс	2	10080	Дымовая труба	0008	5	0.35	1.2	0.1154538	80	12		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02953	330.725	0.536	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0114	250.245	0.2066	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00185	40.610	0.0336	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000093	2.041	0.001687	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01468	322.245	0.2664	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00744	255.184	0.135	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00121	41.502	0.02194	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000627	2.151	0.001137	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0099	339.559	0.1796	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0506	566.701	0.918	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00823	92.173	0.1492	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000377	4.222	0.00684	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.186	2083.132	3.38	2026

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Company" Хромтауский район,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Эксплуатация АМК 001		ГРПШ-07-2У1	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2					1	2	3
001		ГРПШ-04-2У1	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					1	2	3
001		Фланцевые соединения	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2					1	2	3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4						углерода, Угарный газ) (584)				
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000058		0.000184	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000000		0.0000000114	2026
4					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000000		0.0000000009	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000117		0.000369	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000000		0.0000000227	2026
4					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000000		0.0000000022	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00007595		0.002395	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000004		0.0000001476	2026
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-	0.000000000		0.0000000155	2026

Company" Хромтауский район,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Эксплуатация	для АМК	запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6004	2					1	2	3

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					0415	81-88) (526) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000467		0.001474	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000002		0.000000091	2026
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000000		0.0000000095	2026

Моделирование и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ

Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008». Для ускорения и упрощения расчетов приземной концентрации на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется условие:

$$\frac{M}{ПДК} > \Phi ;$$

$$\Phi = 0,01\bar{H} \quad \text{при} \quad \bar{H} > 10 \text{ м},$$

$$\Phi = 0,1 \quad \text{при} \quad \bar{H} \leq 10 \text{ м}.$$

где, M – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы, (г/с);

$ПДК$ – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, (мг/м³); $\bar{H}$ – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, (м).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 1.2.1, раздел 1.2.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V 1.7» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК). Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

При эксплуатации:

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Хромтауский район, Эксплуатация АМК

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.047230833	3.19	0.1181	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.011083333	2	0.0739	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.55974	4.09	0.1119	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.00188055	2	0.000037611	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.00000011864	2	0.000000004	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000206	2	0.0206	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.002375	2	0.0475	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.00000001089	2	0.0002	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.057	2	0.057	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.290566667	3.19	1.4528	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.018637667	2.14	0.0373	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

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

Предложение по нормативам на период эксплуатации

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объект месторождение «50 лет Октября» относится к I категории объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду (в соответствии с подпунктом 3.1 пункта 3 раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК).

Согласно пункту 3 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246), эксплуатация газопровода на объекте I категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации, относится к I категории.

На основании вышеизложенного, объект «Газопровод от АГРС ТОО АМК на территории месторождения "50 лет Октября"» относится к I категории.

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Хромтауский район, Газопровод АГРС от АМК

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение						
		на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002	0.130466667	0.00344	0.130466667	0.00344	0.130466667	0.00344	0.130466667
Эксплуатация	0003	0.0506	0.918	0.0506	0.918	0.0506	0.918	0.0506
Эксплуатация	0004	0.0157	0.285	0.0157	0.285	0.0157	0.285	0.0157
Эксплуатация	0005	0.02436	0.442	0.02436	0.442	0.02436	0.442	0.02436
Эксплуатация	0006	0.0114	0.2066	0.0114	0.2066	0.0114	0.2066	0.0114
Эксплуатация	0007	0.00744	0.135	0.00744	0.135	0.00744	0.135	0.00744
Эксплуатация	0008	0.0506	0.918	0.0506	0.918	0.0506	0.918	0.0506
Итого:		0.290566667	2.90804	0.290566667	2.90804	0.290566667	2.90804	0.290566667
Всего по загрязняющему веществу:		0.290566667	2.90804	0.290566667	2.90804	0.290566667	2.90804	0.290566667
**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								
Эксплуатация	0002	0.021200833	0.000559	0.021200833	0.000559	0.021200833	0.000559	0.021200833
Эксплуатация	0003	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	0.00823
Эксплуатация	0004	0.00255	0.0463	0.00255	0.0463	0.00255	0.0463	0.00255
Эксплуатация	0005	0.00396	0.0718	0.00396	0.0718	0.00396	0.0718	0.00396
Эксплуатация	0006	0.00185	0.0336	0.00185	0.0336	0.00185	0.0336	0.00185
Эксплуатация	0007	0.00121	0.02194	0.00121	0.02194	0.00121	0.02194	0.00121
Эксплуатация	0008	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	0.00823
Итого:		0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833
Всего по загрязняющему веществу:		0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833

1000

0.000559	0.021200833	0.000559	0.021200833	0.000559	0.021200833	0.000559	0.021200833	0.000559	
0.1492	0.00823		0.1492	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492
0.0463	0.00255		0.0463	0.00255	0.0463	0.00255	0.0463	0.00255	0.0463
0.0718	0.00396		0.0718	0.00396	0.0718	0.00396	0.0718	0.00396	0.0718
0.0336	0.00185		0.0336	0.00185	0.0336	0.00185	0.0336	0.00185	0.0336
0.02194	0.00121	0.02194	0.00121	0.02194	0.00121	0.02194	0.00121	0.02194	
0.1492	0.00823		0.1492	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492
0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	
0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Таблица 3.6

на 2033 год		на 2034 год		Н Д В		год дос-тиже
Г/с	Т/год	Г/с	Т/год	Г/с	Т/год	ния НДВ
19	20	21	22	23	24	25
0.130466667	0.00344	0.130466667	0.00344	0.130466667	0.00344	2026
0.0506	0.918	0.0506	0.918	0.0506	0.918	2026
0.0157	0.285	0.0157	0.285	0.0157	0.285	2026
0.02436	0.442	0.02436	0.442	0.02436	0.442	2026
0.0114	0.2066	0.0114	0.2066	0.0114	0.2066	2026
0.00744	0.135	0.00744	0.135	0.00744	0.135	2026
0.0506	0.918	0.0506	0.918	0.0506	0.918	2026
0.290566667	2.90804	0.290566667	2.90804	0.290566667	2.90804	
0.290566667	2.90804	0.290566667	2.90804	0.290566667	2.90804	2026
0.021200833	0.000559	0.021200833	0.000559	0.021200833	0.000559	2026
0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	2026
0.00255	0.0463	0.00255	0.0463	0.00255	0.0463	2026
0.00396	0.0718	0.00396	0.0718	0.00396	0.0718	2026
0.00185	0.0336	0.00185	0.0336	0.00185	0.0336	2026
0.00121	0.02194	0.00121	0.02194	0.00121	0.02194	2026
0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	0.00823	0.1492	2026
0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	
0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	0.047230833	0.472599	2026

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

ЭРА v3.0 TOO "Eco Project Company"

Хромтауский район, Газопровод АГРС от АМК

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**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								
Эксплуатация	0002	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333
Итого:		0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333
Всего по загрязняющему веществу:		0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333
**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								
Эксплуатация	0002	0.017416667	0.00045	0.017416667	0.00045	0.017416667	0.00045	0.017416667
Эксплуатация	0003	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377
Эксплуатация	0004	0.0001243	0.002255	0.0001243	0.002255	0.0001243	0.002255	0.0001243
Эксплуатация	0005	0.000187	0.00339	0.000187	0.00339	0.000187	0.00339	0.000187
Эксплуатация	0006	0.000093	0.001687	0.000093	0.001687	0.000093	0.001687	0.000093
Эксплуатация	0007	0.0000627	0.001137	0.0000627	0.001137	0.0000627	0.001137	0.0000627
Эксплуатация	0008	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377
Итого:		0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667
Всего по загрязняющему веществу:		0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002	0.114	0.003	0.114	0.003	0.114	0.003	0.114
Эксплуатация	0003	0.186	3.38	0.186	3.38	0.186	3.38	0.186
Эксплуатация	0004	0.01963	0.356	0.01963	0.356	0.01963	0.356	0.01963
Эксплуатация	0005	0.02953	0.536	0.02953	0.536	0.02953	0.536	0.02953
Эксплуатация	0006	0.01468	0.2664	0.01468	0.2664	0.01468	0.2664	0.01468
Эксплуатация	0007	0.0099	0.1796	0.0099	0.1796	0.0099	0.1796	0.0099
Эксплуатация	0008	0.186	3.38	0.186	3.38	0.186	3.38	0.186
Итого:		0.55974	8.101	0.55974	8.101	0.55974	8.101	0.55974
Всего по загрязняющему		0.55974	8.101	0.55974	8.101	0.55974	8.101	0.55974

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18	
0.0003	0.011083333		0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003
0.0003	0.011083333		0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003
0.0003	0.011083333		0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003
0.00045	0.017416667	0.00045	0.017416667	0.00045	0.017416667	0.00045	0.017416667	0.00045	
0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	
0.002255	0.0001243	0.002255	0.0001243	0.002255	0.0001243	0.002255	0.0001243	0.002255	
0.00339	0.000187	0.00339	0.000187	0.00339	0.000187	0.00339	0.000187	0.00339	
0.001687	0.000093	0.001687	0.000093	0.001687	0.000093	0.001687	0.000093	0.001687	
0.001137	0.0000627	0.001137	0.0000627	0.001137	0.0000627	0.001137	0.0000627	0.001137	
0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	
0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	
0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	
0.003		0.114	0.003	0.114	0.003	0.114	0.003	0.114	0.003
3.38	0.186		3.38	0.186	3.38	0.186	3.38	0.186	3.38
0.356	0.01963		0.356	0.01963	0.356	0.01963	0.356	0.01963	0.356
0.536	0.02953		0.536	0.02953	0.536	0.02953	0.536	0.02953	0.536
0.2664	0.01468		0.2664	0.01468	0.2664	0.01468	0.2664	0.01468	0.2664
0.1796		0.0099	0.1796	0.0099	0.1796	0.0099	0.1796	0.0099	0.1796
3.38	0.186		3.38	0.186	3.38	0.186	3.38	0.186	3.38
8.101	0.55974		8.101	0.55974	8.101	0.55974	8.101	0.55974	8.101
8.101	0.55974		8.101	0.55974	8.101	0.55974	8.101	0.55974	8.101

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25
0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	2026
0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	
0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	0.011083333	0.0003	2026
0.017416667	0.00045	0.017416667	0.00045	0.017416667	0.00045	2026
0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	2026
0.0001243	0.002255	0.0001243	0.002255	0.0001243	0.002255	2026
0.000187	0.00339	0.000187	0.00339	0.000187	0.00339	2026
0.000093	0.001687	0.000093	0.001687	0.000093	0.001687	2026
0.0000627	0.001137	0.0000627	0.001137	0.0000627	0.001137	2026
0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	0.000377	0.00684	2026
0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	
0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	0.018637667	0.022599	2026
0.114	0.003	0.114	0.003	0.114	0.003	2026
0.186	3.38	0.186	3.38	0.186	3.38	2026
0.01963	0.356	0.01963	0.356	0.01963	0.356	2026
0.02953	0.536	0.02953	0.536	0.02953	0.536	2026
0.01468	0.2664	0.01468	0.2664	0.01468	0.2664	2026
0.0099	0.1796	0.0099	0.1796	0.0099	0.1796	2026
0.186	3.38	0.186	3.38	0.186	3.38	2026
0.55974	8.101	0.55974	8.101	0.55974	8.101	
0.55974	8.101	0.55974	8.101	0.55974	8.101	2026

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Хромтауский район, Газопровод АГРС от АМК

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0001	0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404
Итого:		0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404
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								
Эксплуатация	6001	0.0000058	0.000184	0.0000058	0.000184	0.0000058	0.000184	0.0000058
Эксплуатация	6002	0.0000117	0.000369	0.0000117	0.000369	0.0000117	0.000369	0.0000117
Эксплуатация	6003	0.00007595	0.002395	0.00007595	0.002395	0.00007595	0.002395	0.00007595
Эксплуатация	6004	0.0000467	0.001474	0.0000467	0.001474	0.0000467	0.001474	0.0000467
Итого:		0.00014015	0.004422	0.00014015	0.004422	0.00014015	0.004422	0.00014015
Всего по загрязняющему веществу:		0.00188055	0.0044277	0.00188055	0.0044277	0.00188055	0.0044277	0.00188055
**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								
Эксплуатация	0001	0.00000011	0.000000004	0.00000011	0.000000004	0.00000011	0.000000004	0.00000011
Итого:		0.00000011	0.000000004	0.00000011	0.000000004	0.00000011	0.000000004	0.00000011
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								
Эксплуатация	6001	0.00000000036	0.00000001135	0.00000000036	0.00000001135	0.00000000036	0.00000001135	0.00000000036
Эксплуатация	6002	0.00000000072	0.0000000227	0.00000000072	0.0000000227	0.00000000072	0.0000000227	0.00000000072
Эксплуатация	6003	0.000000000468	0.000000014758	0.000000000468	0.000000014758	0.000000000468	0.000000014758	0.000000000468
Эксплуатация	6004	0.000000000288	0.0000000091	0.000000000288	0.0000000091	0.000000000288	0.0000000091	0.000000000288
Итого:		0.00000000864	0.00000027263	0.00000000864	0.00000027263	0.00000000864	0.00000027263	0.00000000864
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000011864	0.00000027303	0.000000011864	0.00000027303	0.000000011864	0.00000027303	0.000000011864
**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								
Эксплуатация	0002	0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206
Итого:		0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057
0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057	0.0017404	0.0000057
0.000184	0.0000058	0.000184	0.0000058	0.000184	0.0000058	0.000184	0.0000058	0.000184
0.000369	0.0000117	0.000369	0.0000117	0.000369	0.0000117	0.000369	0.0000117	0.000369
0.002395	0.00007595	0.002395	0.00007595	0.002395	0.00007595	0.002395	0.00007595	0.002395
0.001474	0.0000467	0.001474	0.0000467	0.001474	0.0000467	0.001474	0.0000467	0.001474
0.004422	0.00014015	0.004422	0.00014015	0.004422	0.00014015	0.004422	0.00014015	0.004422
0.0044277	0.00188055	0.0044277	0.00188055	0.0044277	0.00188055	0.0044277	0.00188055	0.0044277
0.0000000004	0.00000011	0.0000000004	0.00000011	0.0000000004	0.00000011	0.0000000004	0.00000011	0.0000000004
0.0000000004	0.00000011	0.0000000004	0.00000011	0.0000000004	0.00000011	0.0000000004	0.00000011	0.0000000004
0.00000001135	0.00000000036	0.00000001135	0.00000000036	0.00000001135	0.00000000036	0.00000001135	0.00000000036	0.00000001135
0.0000000227	0.00000000072	0.0000000227	0.00000000072	0.0000000227	0.00000000072	0.0000000227	0.00000000072	0.0000000227
0.00000014758	0.00000000468	0.00000014758	0.00000000468	0.00000014758	0.00000000468	0.00000014758	0.00000000468	0.00000014758
0.0000000091	0.00000000288	0.0000000091	0.00000000288	0.0000000091	0.00000000288	0.0000000091	0.00000000288	0.0000000091
0.00000027263	0.00000000864	0.00000027263	0.00000000864	0.00000027263	0.00000000864	0.00000027263	0.00000000864	0.00000027263
0.00000027303	0.00000011864	0.00000027303	0.00000011864	0.00000027303	0.00000011864	0.00000027303	0.00000011864	0.00000027303
0.0000000006	0.000000206	0.0000000006	0.000000206	0.0000000006	0.000000206	0.0000000006	0.000000206	0.0000000006
0.0000000006	0.000000206	0.0000000006	0.000000206	0.0000000006	0.000000206	0.0000000006	0.000000206	0.0000000006

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25
0.0017404 0.0017404	0.0000057 0.0000057	0.0017404 0.0017404	0.0000057 0.0000057	0.0017404 0.0017404	0.0000057 0.0000057	2026
0.0000058 0.0000117 0.00007595 0.0000467 0.00014015	0.000184 0.000369 0.002395 0.001474 0.004422	0.0000058 0.0000117 0.00007595 0.0000467 0.00014015	0.000184 0.000369 0.002395 0.001474 0.004422	0.0000058 0.0000117 0.00007595 0.0000467 0.00014015	0.000184 0.000369 0.002395 0.001474 0.004422	2026 2026 2026 2026 2026
0.00188055	0.0044277	0.00188055	0.0044277	0.00188055	0.0044277	2026
0.00000011 0.00000011	0.0000000004 0.0000000004	0.00000011 0.00000011	0.0000000004 0.0000000004	0.00000011 0.00000011	0.0000000004 0.0000000004	2026
0.00000000036 0.00000000072 0.00000000468 0.00000000288 0.00000000864	0.00000001135 0.0000000227 0.00000014758 0.0000000091 0.00000027263	0.00000000036 0.00000000072 0.00000000468 0.00000000288 0.00000000864	0.00000001135 0.0000000227 0.00000014758 0.0000000091 0.00000027263	0.00000000036 0.00000000072 0.00000000468 0.00000000288 0.00000000864	0.00000001135 0.0000000227 0.00000014758 0.0000000091 0.00000027263	2026 2026 2026 2026 2026
0.00000011864	0.00000027303	0.00000011864	0.00000027303	0.00000011864	0.00000027303	2026
0.000000206 0.000000206	0.000000006 0.000000006	0.000000206 0.000000206	0.000000006 0.000000006	0.000000206 0.000000206	0.000000006 0.000000006	2026

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Хромтауский район, Газопровод АГРС от АМК

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206
**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								
Эксплуатация	0002	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375
Итого:		0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375
Всего по загрязняющему веществу:		0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375
**1716, Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0001	0.00000001	0.0000000004	0.00000001	0.0000000004	0.00000001	0.0000000004	0.00000001
Итого:		0.00000001	0.0000000004	0.00000001	0.0000000004	0.00000001	0.0000000004	0.00000001
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								
Эксплуатация	6001	0.00000000003	0.00000000094	0.00000000003	0.00000000094	0.00000000003	0.00000000094	0.00000000003
Эксплуатация	6002	0.00000000007	0.00000000022	0.00000000007	0.00000000022	0.00000000007	0.00000000022	0.00000000007
Эксплуатация	6003	0.00000000049	0.00000001545	0.00000000049	0.00000001545	0.00000000049	0.00000001545	0.00000000049
Эксплуатация	6004	0.0000000003	0.00000000946	0.0000000003	0.00000000946	0.0000000003	0.00000000946	0.0000000003
Итого:		0.00000000089	0.00000002805	0.00000000089	0.00000002805	0.00000000089	0.00000002805	0.00000000089
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000001089	0.00000002809	0.00000001089	0.00000002809	0.00000001089	0.00000002809	0.00000001089
**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								
Эксплуатация	0002	0.057	0.0015	0.057	0.0015	0.057	0.0015	0.057
Итого:		0.057	0.0015	0.057	0.0015	0.057	0.0015	0.057
Всего по загрязняющему веществу:		0.057	0.0015	0.057	0.0015	0.057	0.0015	0.057

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006
0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006
0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006
0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006
0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004
0.00000001	0.00000000004							
0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004
0.00000001	0.00000000004							
0.000000000094	0.00000000003	0.000000000094	0.00000000003	0.000000000094	0.00000000003	0.000000000094	0.00000000003	0.000000000094
0.0000000022	0.00000000007	0.0000000022	0.00000000007	0.0000000022	0.00000000007	0.0000000022	0.00000000007	0.0000000022
0.00000001545	0.00000000049	0.00000001545	0.00000000049	0.00000001545	0.00000000049	0.00000001545	0.00000000049	0.00000001545
0.00000000946	0.0000000003	0.00000000946	0.0000000003	0.00000000946	0.0000000003	0.00000000946	0.0000000003	0.00000000946
0.0000000003	0.00000000946							
0.00000002805	0.00000000089	0.00000002805	0.00000000089	0.00000002805	0.00000000089	0.00000002805	0.00000000089	0.00000002805
0.00000002809	0.00000001089	0.00000002809	0.00000001089	0.00000002809	0.00000001089	0.00000002809	0.00000001089	0.00000002809

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25
0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	0.000000206	0.000000006	2026
0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	2026
0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	
0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	0.002375	0.00006	2026
0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	2026
0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	0.00000001	0.00000000004	
0.00000000003	0.000000000094	0.00000000003	0.000000000094	0.00000000003	0.000000000094	2026
0.00000000007	0.00000000022	0.00000000007	0.00000000022	0.00000000007	0.00000000022	2026
0.00000000049	0.00000001545	0.00000000049	0.00000001545	0.00000000049	0.00000001545	2026
0.0000000003	0.00000000946	0.0000000003	0.00000000946	0.0000000003	0.00000000946	2026
0.00000000089	0.00000002805	0.00000000089	0.00000002805	0.00000000089	0.00000002805	
0.00000001089	0.00000002809	0.00000001089	0.00000002809	0.00000001089	0.00000002809	2026
0.057	0.0015	0.057	0.0015	0.057	0.0015	2026
0.057	0.0015	0.057	0.0015	0.057	0.0015	
0.057	0.0015	0.057	0.0015	0.057	0.0015	2026

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Хромтауский район, Газопровод АГРС от АМК

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		0.98851438553	11.5105260071	0.98851438553	11.5105260071	0.98851438553	11.5105260071	0.98851438553
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.988374226	11.5061037064	0.988374226	11.5061037064	0.988374226	11.5061037064	0.988374226
Итого по неорганизованным источникам:		0.00014015953	0.00442230068	0.00014015953	0.00442230068	0.00014015953	0.00442230068	0.00014015953

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
11.5105260071	0.98851438553	11.5105260071	0.98851438553	11.5105260071	0.98851438553	11.5105260071	0.98851438553	11.5105260071
11.5061037064	0.988374226	11.5061037064	0.988374226	11.5061037064	0.988374226	11.5061037064	0.988374226	11.5061037064
0.00442230068	0.00014015953	0.00442230068	0.00014015953	0.00442230068	0.00014015953	0.00442230068	0.00014015953	0.00442230068

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25
0.98851438553	11.5105260071	0.98851438553	11.5105260071	0.98851438553	11.5105260071	
0.988374226	11.5061037064	0.988374226	11.5061037064	0.988374226	11.5061037064	
0.00014015953	0.00442230068	0.00014015953	0.00442230068	0.00014015953	0.00442230068	

Обоснование размера санитарно-защитной зоны на период эксплуатации

Определение категории:

Объект относится к I категории

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объект месторождение «50 лет Октября» относится к I категории объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду (в соответствии с подпунктом 3.1 пункта 3 раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК).

Согласно пункту 3 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246), эксплуатация газопровода на объекте I категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации, относятся к I категории.

На основании вышеизложенного, объект «Газопровод от АГРС ТОО АМК на территории месторождения "50 лет Октября"» относится к I категории.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационно-технического характера по первому режиму работы со снижением выбросов порядка 15-20% согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы предприятия, предложен следующий план мероприятий: усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования;

запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ;

ограничение движения и использования
автотранспорта и других передвижных источников
на территории предприятия согласно ранее разработанной схеме маршрутов; усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарной безопасности;

Выше перечисленные мероприятия не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в период НМУ. Неблагоприятными метеорологическими условиями при эксплуатации объекта являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- снегопад, метель;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Регулирование выбросов должно осуществляться с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны РГП «Казгидромет» о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных условий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;

отмена сварочных, покрасочных других работ,
не связанных с основным технологическим процессом;

запрет работы автотранспорта на холостом ходу;

снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;

ограничение движения автотранспорта по территории предприятия; разработка технологического регламента на период НМУ;

обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации; проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;

заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;

усиление контроля за выбросами на источниках, дающих максимальное количество загрязняющих веществ.

прекращение погрузочно-разгрузочных работ.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение выделений вредных веществ на период эксплуатации являются:

высокий уровень автоматизации производственного процесса;

применение оборудования и приборов в коррозионностойком исполнении, обеспечение коррозионной защиты металлоконструкций.

Автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования, с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима, позволит обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций. Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

В период эксплуатации объектов необходимо проводить увлажнение площадки района работ.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Воздействие капитального ремонта работ на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, сброса и чистки поверхностного стока.

В данном случае проектируемый объект водные ресурсы на период капитального ремонта использует на питьевые и производственные нужды.

В проекте приняты технологические решения исключающие: нерациональное и неэкономное использование водных ресурсов;

попадание загрязненных бытовых и производственных стоков в поверхностные и подземные воды.

Технические решения принятые в проекте по водопотреблению и водоотведению приводятся ниже.

Водопотребление, водоотведение Период эксплуатации

На период капитального ремонта вода используется для строительных работ, а также для питьевых нужд рабочих.

Для капитально ремонта согласно данным ресурсной сметы вода будет использоваться технического качества (на договорных основах со специализированной организацией), привозная. Для питьевых нужд вода будет использоваться – привозная бутилированная.

Расход воды на хозяйственно - питьевые нужды в период эксплуатации объекта определен по нормам водопотребление в соответствии СНиП 2.04.02.84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Согласно данному документу удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного человека принято 130 литров в сутки.

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды в период эксплуатации приведены в таблице 4.1.:

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды

Таблица 4.1.

Специфика потребления	Норма расхода воды м3/сутки	Количество /показатель	Количество дней	Всего за год, м³
Хозяйственно-питьевые нужды для персонала	0,130	19	154	380,38
Вода техническая (согласно данным ресурсной сметы)	391,371			
Вода питьевая (согласно данным ресурсной сметы)	15,489			

Объемы водопотребления и водоотведения представлены в нижеследующей таблице

Водопотребление и водоотведение

Таблица 4.2.

Качество воды	Водопотребление, м ³ /период	Водоотведение, м ³ /период
Вода питьевая	395,869	277,11 (70% от количества питьевой воды)
Вода техническая	391,371	вода используется безвозвратно
Всего	797,24	277,11

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в биотуалеты, по мере заполнения будут вывозиться сторонними организациями. При этом исключается сброс бытовых сточных вод на рельеф местности и в водотоки.

Объем сточных вод на период эксплуатации составит **277,11 м³/период**.

Источники воздействия на поверхностные и подземные воды

В 700 м от проектируемой АГРС находится р. Орь.



Основными источниками воздействия на подземные воды в процессе работ являются:
несоблюдение технологических норм работы;

дождевые стоки;

Влияние строительных работ на поверхностные и подземные воды

Прямого воздействия деятельности на качество подземных вод и поверхностных не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения

технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

1. Обязательное соблюдение норм Водного Кодекса РК, правил и других действующих нормативных документов в области использования и охраны водного фонда, на всех стадиях реализации Проекта и эксплуатации объекта.
2. На участке проектируемых работ не допускается мойка автотранспорта, свалка бытовых и производственных отходов, складирование ГСМ и других токсичных для окружающей среды веществ.
3. Участок работ необходимо оборудовать емкостями для сбора бытовых и производственных отходов. Сухие отходы и сточные воды вывозить спецтранспортом в места утилизации.
4. Технические средства, транспорт не должны допускать утечки топлива и масла. Ежедневно руководящим персоналом участка работ должна проводиться проверка техсредств и транспорта на предмет наличия топлива и масла. При выявлении подобных фактов необходимо отстранять технические средства от работы, до полного устранения неисправности. Пункты стоянки, заправки и ремонта транспорта устанавливать на расстоянии не менее 100 м от водоема. Передвижение транспорта в береговой полосе проводить только по накатанным дорогам.
5. соблюдение технологического регламента при выполнении работ;
6. своевременный ремонт оборудования;
7. недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности;

Влияние строительных работ на предприятии на качество вод при применении предлагаемой схемы водоотведения с учетом запланированных природоохранных мероприятий, соблюдение технологического регламента, быстрой оперативной ликвидации аварийных ситуаций будет носить характер косвенного воздействия небольшой продолжительности и зоны локального распространения.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Меры по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения В соответствии с требованиями по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения проектом предусматриваются следующие принципиальные решения:

- выполнение работ строго в границах отведенных площадок;
- размещение технологического оборудования на песчано-гравийных подсыпках, имеющих гидроизоляцию и обвалование;
- использование в системе пожаротушения пены, не оказывающей вредного воздействия на окружающую среду;
- временное размещение отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- использование в технологическом процессе системы оборотного водоснабжения;
- очистка до показателей рыбохозяйственных нормативов качества воды всех видов сточных вод, включая 70% поверхностного стока, производственные и хозяйственные (хозфекальные) перед их сбросом;
- согласование мест сброса очищенных сточных вод с местными органами водо- и рыбоохраны;

– выполнение правил рекультивации земель при эксплуатации проектируемых объектов. Для предотвращения загрязнения водной среды в строительный период предусматриваются следующие организационно-технические и технологические мероприятия:

- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- временное хранение всех видов отходов в специально отведенных местах;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

РАЗДЕЛ 5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА

5.1.1. Характеристика факторов воздействия на почвенный покров

Антропогенные факторы воздействия на почвенный покров подразделяются на две большие группы: физические и химические.

Влияние физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, вызывающим механические нарушения. Химическое воздействие рассматривается как загрязнение почв токсичными веществами в ходе производственной деятельности и происходит путем осаждения из атмосферы загрязняющих веществ, твердыми отходами производства и сточными водами (вторичное воздействие). Химическое загрязнение вызывает изменение химического состава почв в результате антропогенной деятельности, которое может привести к загрязнению смежных природных сред, ухудшению жизнедеятельности растительности и животных, включая человека.

По видам воздействие на почвенный покров можно разделить на две категории: прямое, т.е. осуществляется прямой контакт источников воздействия с почвенным покровом; опосредованное (вторичное), т.е. осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

По продолжительности воздействие на почвенный покров подразделяется на краткосрочное и долгосрочное; по масштабу воздействия – на точечное, локальное, региональное.

В целом потенциально возможными источниками воздействия на почвенный покров являются:

дорожная деградация; использование земельных ресурсов; механические нарушения;

выбросы химических загрязняющих веществ в атмосферу; твердо-бытовые, производственные отходы, сточные воды.

Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично). Эти участки подвержены заболачиванию. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В процессе эксплуатации объекта воздействия на почвенный покров не осуществляется.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

В процессе эксплуатации объекта снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы не осуществляется.

Организация экологического мониторинга почв

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и

сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность **возникновения аварийных ситуаций**, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственные масштабы	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвы и недра	Отопительные котлы	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

6.1.1. Оценка воздействия на период эксплуатации на растительный покров

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Эксплуатация в разной мере оказывает негативное воздействие на растительный мир. Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- механические повреждения;
- пожары в результате аварийных ситуаций; загрязнение и засорение;
- изменение физических свойств почв; изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта.

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении транспорта. По степени воздействия выделяют участки:

с уничтоженной растительностью (действующие дороги); с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Механическое воздействие

При механическом воздействии на почвенно-растительный покров уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении площадок. В результате загрязнения отходами почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Химическое загрязнение

При проведении работ может происходить загрязнение приземного слоя воздуха. Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя. Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

-через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к. работы с каким-либо нарушением растительного покрова не производятся.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на

растительные сообщества территории

Объект по Актюбинской области не оказывает: негативного воздействия на растительные сообщества территории, а также не наносит угрозу редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.

Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Для эксплуатации объекта растительные ресурсы не используются.

Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На период эксплуатации проектом не предусмотрен снос зеленых насаждений.

Ожидаемые изменения в растительном покрове

Вблизи объекта, а так же на площадке эксплуатации, ожидаемых изменений в растительном покрове не ожидается.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет, так как данный объект находится в городской местности.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК на территории объекта, нет. Объект находится в городской среде. Мероприятия не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1.1. Факторы воздействия на животный мир

Исходное состояние водной и наземной фауны

На территории самого объекта животные не обитают.

Животный мир Актюбинской области богат и разнообразен. На территории области обитают многочисленные виды грызунов (белка-телеутка, сурок-байбак, зайцы, пищухи, суслики, песчанки), хищников (волки, лисы, манулы, барсуки, ласка, горностай, хорьки), копытных животных (сайгаки, джейраны, архары, дикие свиньи), имеются разнообразные птицы (утки, гуси, кобчики, чеглоки, балобаны, коршуны, орлы-могильники, совы, филины, воробьи, сороки, вороны, куропатки, рябчики, фазаны, щеглы, синицы, дятлы), в озерах и реках водится большое количество рыбы (сазан, маринка, окунь, щука, чебак и другие).

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне эксплуатации данного объекта нет. Объект находится в Актюбинской области.

Характеристика воздействия объекта на видовой состав

Воздействия объекта на видовой состав не происходит.

Возможные нарушения целостности естественных сообществ

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта отсутствует.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; по средством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а так же влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных. Для данного объекта нарушения привычных местообитания животных не производится, т.к. объект находится в городской черте.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В противном случае в результате действия данного фактора возможно увеличение числа больных животных и животных с нарушенным обменом веществ. Положительной стороной данной проблемы является то, что в районе территории объекта практически нет животных, а те, которые обитают в настоящее время, приспособились к измененным условиям на прилегающей территории, которая являлась жилой. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

В-третьих, рассматриваемый объект не является источником шума.

В зоне эксплуатации объекта природно-заповедного фонда и территорий, перспективных для заповедников (резервируемых с этой целью), нет.

В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что факторы влияния на животный мир

практически не оказывают отрицательного влияния, ввиду их малочисленного состава в рассматриваемом районе. В связи с этим мероприятия не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Источники и объемы образования отходов

В процессе производственной деятельности при реализации проекта будет происходить образование различных видов отходов, временное хранение которых, захоронение или утилизация является потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды. Для определения видов отходов, которые будут образовываться в период эксплуатации необходимо провести анализ вероятных источников образования отходов с целью выявления всех возможных операций по обращению с отходами на каждом конкретном участке и контролю за ними.

Рациональное управление отходами предполагает строгий учет и контроль со стороны экологической и других заинтересованных служб предприятия за всеми этапами, начиная от завоза на объекты потенциальных отходов и технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, Об утверждении Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Сведения о классификации отходов

В соответствии с Экологическим кодексом РК отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики

Отходы классифицируются по совокупности приоритетных признаков: происхождению, местонахождению, количеству, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую природную среду.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Объем образования отходов

В период эксплуатации образуются отход производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

В период эксплуатации объектов хозяйственной деятельности и обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов потребления.

Передача электроэнергии на расстояние является безотходным производством.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Расчет образования отходов

утвержденного технологического регламента предприятия;

исходных данных о расходных материалах, необходимых для расчета образования того или иного вида отхода;

РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», г. Алматы, 1996г;

«Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан, от 18. 04. 2008г. №100-пи в соответствии с классификатором отходов (приказ МООС РК от 31.05.2007г. № 169-п);

данных справочных документов;

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов

к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса:

Под **отходами** понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намечается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая не снятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые незагрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей эксплуатации, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В таблице 4.2.1 приведена общая классификация отходов.

Рекомендации по управлению отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов

в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года,

в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической

составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов.

Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами

подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственные подразделения.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

РАЗДЕЛ 9. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Акустическое воздействие

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука - примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствие с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 5 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно

ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;

тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты; сокращение времени пребывания в условиях вибрации;

применение средств индивидуальной защиты.

Электромагнитное воздействие

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

заболеваний глаз, в том числе хронических; зрительного дискомфорта;

изменения в опорно-двигательном аппарате; кожно-резорбтивных проявлений; стрессовых состояний;

изменений мотивации поведения; неблагоприятных исходов беременности; эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием; противопоказания для работы у конкретных лиц;

соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Оценка физического воздействия на окружающую среду

Шумовой эффект и вибрация будет наблюдаться непосредственно, в пределах промплощадки предприятия. По продолжительности воздействие будет временным. Характер воздействия будет локальным.

Уровень шума и параметры вибрации на рабочих местах не превышает норм, указанных в

«Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и

«Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих». Уровень

воздействия – умеренный.

РАЗДЕЛ 10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Численность и миграция населения

Численность населения Актюбинской области на 1 августа 2026г. составила 958,6 тыс. человек, в том числе 734,1 тыс. человек (76,6%) – городских, 224,5 тыс. человек (23,4%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-июле 2026г. составил 5289 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 5978 человек).

За январь-июль 2026г. число родившихся составило 8534 человека (на 7,3% меньше чем в январе-июле 2025г.), число умерших составило 3245 человек (на 0,6% больше, чем в январе-июле 2025г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 2637 человек (в январе-июле 2025г. – -1815 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо 78 человек (209), во внутренней – -2715 человек (-2024).



Труд и доходы

Численность безработных во II квартале 2026г. составила 22,4 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,6 % к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 сентября 2026г. составила 20699 человек или 4,2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), во II квартале 2026г. составила 440520 тенге, прирост к II кварталу 2025г. составил 8,7%.

Индекс реальной заработной платы во II квартале 2026г. составил 98,4%.



Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-март 2026г. составил в текущих ценах 1335679,8 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом прошлого года реальный ВРП увеличился на 6,3%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 41,3%, услуг – 53,3%.

Индекс потребительских цен в августе 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 105,6%.

Цены на продовольственные товары выросли на 5,6%, непродовольственные товары – на 6,3%, платные услуги для населения – на 5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в августе 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. повысились на 3,2%.

Объем розничной торговли в январе-августе 2026г. составил 596490,8 млн. тенге, или на 3% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-августе 2026г. составил 1148917,4 млн. тенге, или 103,1% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе-июле 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 480,4 млн. долларов США и по сравнению с январем-июлем 2025г. уменьшилась на 4,6%, в том числе экспорт – 98,3 млн. долларов США (на 20,3% меньше), импорт – 382,1 млн. долларов США (на 0,4% больше).



Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-августе 2026г. составил 2076410,5 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,4% больше, чем в январе-августе 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства выросли на 3,9%. В обрабатывающей промышленности снижение – на 1,1%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом увеличение - на 1,8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений на уровне прошлого периода.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-августе 2026г. составил 244303,4 млн. тенге или 102,7% к январю-августу 2025г.

Объем грузооборота в январе-августе 2026г. составил 25004,3 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 104,3 % к январю-августу 2025г.

Объем пассажирооборота – 2661,8 млн.пкм, или 106,8 % к январю-августу 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 239910 млн.тенге или 105,5% к январю-августу 2025г.

В январе-августе 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 4,2% и составила 522 тыс. кв.м., из них в многоквартирных жилых домах – на 12,1% (205,1 тыс. кв. м.). При этом общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась – на 0,7% (315,9 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-августе 2026г. составил 729031,1 млн. тенге или 101% к январю-августу 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 сентября 2026г. составило 19349 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,3% в том числе 18967 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 15889 единиц, среди которых 15507 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16421 единица и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,6%.

РАЗДЕЛ 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Факторы возникновения аварийных ситуаций

Экологический риск – это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов, а экологическая опасность характеризуется наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, угрожающее жизненно важным интересам личности и общества.

Риск экологический – это количественная характеристика экологической опасности объекта, оцениваемая произведением вероятности возникновения на объекте аварии (инцидента, происшествия) на ущерб, причиненный природной среде этой аварией и ее непосредственными последствиями.

Авария – это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

отказы оборудования; ошибочные действия персонала;

внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Деятельность предприятия в запланированных объемах при выполнении технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

Риск возникновения аварийных ситуаций на производственной базе не высок. Возникшие аварии не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки.

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий на предприятии предусмотрены следующие меры:

разработан	специализированный	План
аварийного	реагирования	(мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии); объект оснащен оборудованием (огнетушители, пожарные гидранты) и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;

в случае возникновения аварии предусматривается проведение восстановительных работ;
предусмотрено обучение персонала борьбе с последствиями аварий;
ведется постоянный мониторинг за состоянием окружающей среды;
Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

РАЗДЕЛ 12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В рамках данного проекта РООС была проведена оценка воздействия на состояние окружающей среды при ведении строительных работ. При разработке проекта РООС было изучено современное состояние окружающей среды.

Атмосферный воздух

Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации носит умеренный характер.

Отходы

При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при эксплуатации не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

Водные ресурсы

Прямого воздействия на период эксплуатации на качество подземных и поверхностных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Животный и растительный мир

Капитальный ремонт не окажут существенного воздействия на животный и растительный мир, так как предприятие расположено в зоне расположения, которого животный и растительный мир претерпели значительные изменения в результате антропогенного воздействия.

Охраняемые природные территории и объекты

В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

Население и здоровье населения

Воздействие капитального ремонта носит временный характер, не окажет негативного воздействия на здоровье населения.

Почвенный покров

Воздействие на почвенный покров не планируется ввиду того, что объект в эксплуатации.

Аварийные ситуации

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на территории предприятия необходимо соблюдение нормативных требований. Экологическая безопасность на предприятии обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий.

При соблюдении требований нормативных документов по охране окружающей среды и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период эксплуатации ожидается в допустимых пределах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду
Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
3. Классификатор отходов утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
5. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденная Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, №516-п от 21.12.2000 г.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.
МООС РК 18.04.08 года № 100-п
7. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2024 года № ҚР ДСМ-2.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
10. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**При эксплуатации****Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник****Источник выделения N 001, ГРПШ-07-2У1**

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: газ

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$ Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$ Плотность газа, кг/м³, $P = 0.7839$ Общее количество данного оборудования, шт., $N = 1$ Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$ Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 1 = 0.0000216$ Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000216 / 3.6 = 0.000006$ **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)**Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97,376$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000006 \cdot 97,376 / 100 = 0.0000058$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000058 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000184$ **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)**Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0,006$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000006 \cdot 0,006 / 100 = 0.00000000036$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000000036 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000001135$ **Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (536)**Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0,00064$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000006 \cdot 0.00064 / 100 = 0.00000000003$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000000003 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000000094$

Итоговая таблица:

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

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00000058	0.000184
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000000036	0.00000001135
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (536)	0.000000000003	0.000000000094

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**Источник выделения N 001, ГРПШ-04-2У1**

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: газ

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0.7839$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 2 = 0.0000432$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000432 / 3.6 = 0.000012$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97,376$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000012 \cdot 97,376 / 100 = 0.0000117$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000117 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000369$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0,006$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000012 \cdot 0,006 / 100 = 0.00000000072$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000000072 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000227$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (536)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0,00064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000012 \cdot 0,00064 / 100 = 0,00000000007$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0,00000000007 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000000022$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000117	0.000369
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000000072	0.0000000227
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (536)	0.00000000007	0.0000000022

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Фланцевые соединения

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0,00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0,03$

Плотность газа, кг/м³ , $P = 0,7839$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 13$

Время продувки одного аппарата, час/год , $\underline{T} = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $\underline{T} = 8760$

Количество меркаптанов в газе, г/м³ , $MSH = 0,005$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G_H = X \cdot Q \cdot N = 0,03 \cdot 0,00072 \cdot 13 = 0,0002808$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G_S = G_H / 3,6 = 0,0002808 / 3,6 = 0,000078$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 97,376$

Максимальный разовый выброс, г/с , $\underline{G} = G_S \cdot C / 100 = 0,000078 \cdot 97,376 / 100 = 0,00007595$

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0,00007595 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,002395$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0,006$

Максимальный разовый выброс, г/с , $\underline{G} = G_S \cdot C / 100 = 0,000078 \cdot 0,006 / 100 = 0,0000000468$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00000000468 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00000014758$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (Метилмеркаптан)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0,00064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_s = G \cdot C / 100 = 0,000078 \cdot 0,00064 / 100 = 0,00000000049$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00000000049 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00000001545$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	13	8760

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.00007595	0.002395
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00000000468	0.00000014758
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (Метилмеркаптан)	0.00000000049	0.00000001545

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0.7839$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Время продувки одного аппарата, час/год, $T = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Количество меркаптанов в газе, г/м³, $MSH = 0.005$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G_H = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 8 = 0,0001728$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G_S = G_H / 3.6 = 0,0001728 / 3.6 = 0,000048$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.376$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_s * C / 100 = 0,000048 * 97.376 / 100 = 0,0000467$ Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0000467 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,001474$ **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0,006$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_s * C / 100 = 0,000048 * 0,006 / 100 = 0,00000000288$ Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,00000000288 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,000000091$ **Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (Метилмеркаптан)**Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0,00064$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_s * C / 100 = 0,000048 * 0,00064 / 100 = 0,0000000003$ Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0000000003 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,00000000946$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/з</i>
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	8	8760

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0000467	0.001474
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00000000288	0.000000091
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (Метилмеркаптан)	0.0000000003	0.00000000946

Источник загрязнения N 0001, Неорганизованный источник**Источник выделения N 001, Свеча срабатывания**

Расчет выбросов от продувочной свечи			
«Методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04.			
Источник № 0003 Свеча продувочная от котельной		Вид топлива-газ (природный)	
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение

Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	4,5
Внутренний диаметр газопровода	Д	м	0,02
Абсолютное давление газа в газопроводе	P _a	Мпа	0,005
Атмосферное давление при температуре 0° С,	P _o	МПа	0,1
Температура оборудования при 0° С	t ₀	°С	5
Температура газа	t _n	°С	20
коэффициент сжимаемости газа	z		0,98
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи срабатывания	h	м	1,5
Плотность газа	ρ	кг/м ³	0,7839
Время опорожнения участка	T	сек	30
Кол-во продувок за год	n _{пр} (K _i)	раз/год	110
Кол-во свечей	n	шт.	22
	η	пи	3,14
Расчет выбросов:			
Объем газа, срабатываемого на свечу,	$V_{стр} = V_k \frac{P_a (t_0 + 273)}{P_o (t_n + 273)} \times \frac{\pi d^2}{4}$	м ³	0,001413
		м ³	0,0000684
Максимальный выброс		м ³ /сек	0,0000023
$V_{макс} = V_{макс-срав} \times \rho \times 10^{-3}$		г/с	0,0017873
Валовый выброс		т/год	0,0000059
Выбросы	%	г/с	т/г
Углеводороды C1-C5	97,37666%	0,0017404	0,0000057
этилмеркаптаны	0,00600%	0,00000011	0,000000000354
смесь природных меркаптанов	0,00064%	0,00000001	0,000000000038
Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса			
$S = (\eta \times d^2 / 4)$		м ²	0,0003140
$w = V_{макс-срав} / S$		м/сек	0,0072613

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник
Источник выделения N 002, ДЭС резервная

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): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 57

Удельный расход топлива на экспл./номинальном режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 234

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 234 \cdot 57 = 0.11630736 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.11630736 / 0.653802559 = 0.177893706 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.130466667	0.00344	0	0.130466667	0.00344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021200833	0.000559	0	0.021200833	0.000559

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011083333	0.0003	0	0.011083333	0.0003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.017416667	0.00045	0	0.017416667	0.00045
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.114	0.003	0	0.114	0.003
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000206	0.000000006	0	0.000000206	0.000000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002375	0.00006	0	0.002375	0.00006
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.057	0.0015	0	0.057	0.0015

Источник загрязнения N 0003 организованный источник
Источник выделения N 0003, Buran Boiler BV 2535 RG ангар

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 363.888**

Расход топлива, л/с, **BG = 20.055**

Месторождение, **M = Месторождение Жанажол**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 8862**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8862 · 0.004187 = 37.11**

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, **QN = 291**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 291**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.085**

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} = 0.085 · (291 / 291)^{0.25} = 0.085**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 363.888 \cdot 37.11 \cdot 0.085 \cdot (1-0) = 1.148$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 20.055 \cdot 37.11 \cdot 0.085 \cdot (1-0) = 0.0633$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.148 = 0.918$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0633 = 0.0506$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.148 = 0.1492$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0633 = 0.00823$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0.001$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 363.888 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 363.888 = 0.00684$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 20.055 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 20.055 = 0.000377$

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 топki: 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), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.11 = 9.28$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 363.888 \cdot 9.28 \cdot (1-0 / 100) = 3.38$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 20.055 \cdot 9.28 \cdot (1-0 / 100) = 0.186$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0506	0.918
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00823	0.1492
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000377	0.00684
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.186	3.38

Источник загрязнения N 0004, Дымовая труба

Источник выделения N 0004 04, Buran Boiler BB 1035 RG столовая

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 119.952**

Расход топлива, л/с, **BG = 6.6111**

Месторождение, **М = Месторождение Жанажол**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 8862**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8862 · 0.004187 = 37.11**

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, **QN = 116**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 116**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.08**

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} = 0.08 · (116 / 116)^{0.25} = 0.08**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 119.952 · 37.11 · 0.08 · (1-0) = 0.356**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6.6111 · 37.11 · 0.08 · (1-0) = 0.01963**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.356 = 0.285**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01963 = 0.0157**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.356 = 0.0463**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01963 = 0.00255**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.001**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 119.952 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.001 · 119.952 = 0.002255**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 6.6111 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.001 · 6.6111 = 0.0001243**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 0.08$

Тип топки: Бытовые теплогенераторы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 37.11 \cdot 0.08 = 2.97$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 119.952 \cdot 2.97 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.356$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.6111 \cdot 2.97 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01963$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0157	0.285
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00255	0.0463
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001243	0.002255
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01963	0.356

Источник загрязнения N 0005, Дымовая труба

Источник выделения N 0005 05, Buran Boiler BV 1535 RG АВК

Список литературы:

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

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

Вид топлива, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 180.432$

Расход топлива, л/с, $BG = 9.9444$

Месторождение, $M = \text{Месторождение Жанажол}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8862$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8862 \cdot 0.004187 = 37.11$

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, $QN = 174$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 174$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0825$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0825 \cdot (174 / 174)^{0.25} = 0.0825$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 180.432 \cdot 37.11 \cdot 0.0825 \cdot (1 - 0) = 0.552$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.9444 \cdot 37.11 \cdot 0.0825 \cdot (1-0) = 0.03045$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.552 = 0.442$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.03045 = 0.02436$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.552 = 0.0718$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.03045 = 0.00396$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0.001$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 180.432 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 180.432 = 0.00339$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.9444 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 9.9444 = 0.000187$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 0.08$

Тип топки: Бытовые теплогенераторы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 37.11 \cdot 0.08 = 2.97$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 180.432 \cdot 2.97 \cdot (1-0 / 100) = 0.536$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9.9444 \cdot 2.97 \cdot (1-0 / 100) = 0.02953$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02436	0.442
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00396	0.0718
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000187	0.00339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02953	0.536

Источник загрязнения N 0006, Дымовая труба

Источник выделения N 0006 06, Buran Boiler BV 735 RG гараж

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 89.712**

Расход топлива, л/с, **BG = 4.9444**

Месторождение, **М = Месторождение Жанажол**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8862**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8862 · 0.004187 = 37.11**

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, **QN = 81**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0776**

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} = 0.0776 · (81 / 81)^{0.25} = 0.0776**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 89.712 · 37.11 · 0.0776 · (1-0) = 0.2583**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 4.9444 · 37.11 · 0.0776 · (1-0) = 0.01424**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.2583 = 0.2066**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01424 = 0.0114**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.2583 = 0.0336**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01424 = 0.00185**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.001**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · ВТ · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · ВТ = 0.02 · 89.712 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.001 · 89.712 = 0.001687**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 4.9444 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.001 · 4.9444 = 0.000093**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 0.08$

Тип топки: Бытовые теплогенераторы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 37.11 \cdot 0.08 = 2.97$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 89.712 \cdot 2.97 \cdot (1-0 / 100) = 0.2664$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4.9444 \cdot 2.97 \cdot (1-0 / 100) = 0.01468$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0114	0.2066
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00185	0.0336
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000093	0.001687
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01468	0.2664

Источник загрязнения N 0007, Дымовая труба

Источник выделения N 0007 07, Buran Boiler BV 535 RG склад

Список литературы:

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

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

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 60.48$

Расход топлива, л/с, $BG = 3.3333$

Месторождение, $M = \text{Месторождение Жанажол}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), $QR = 8862$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8862 \cdot 0.004187 = 37.11$

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, $QN = 58$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 58$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0752$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0752 \cdot (58 / 58)^{0.25} = 0.0752$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60.48 \cdot 37.11 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.1688$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.3333 \cdot 37.11 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.0093$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1688 = 0.135$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0093 = 0.00744$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1688 = 0.02194$ Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0093 = 0.00121$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$ Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0.001$ Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60.48 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 60.48 = 0.001137$ Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 3.3333 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 3.3333 = 0.0000627$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$ Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 0.08$

Тип топki: Бытовые теплогенераторы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 37.11 \cdot 0.08 = 2.97$ Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 60.48 \cdot 2.97 \cdot (1-0 / 100) = 0.1796$ Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.3333 \cdot 2.97 \cdot (1-0 / 100) = 0.0099$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00744	0.135
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00121	0.02194
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000627	0.001137
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0099	0.1796

Источник загрязнения N 0008 дымовая труба

Источник выделения N 0008 08, Buran Boiler BV 2535 RG банно-прачечный комплекс

Список литературы:

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 363.888**

Расход топлива, л/с, $BG = 20.055$

Месторождение, $M = \text{Месторождение Жанажол}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8862$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8862 \cdot 0.004187 = 37.11$

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, $QN = 291$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 291$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.085$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.085 \cdot (291 / 291)^{0.25} = 0.085$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 363.888 \cdot 37.11 \cdot 0.085 \cdot (1-0) = 1.148$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 20.055 \cdot 37.11 \cdot 0.085 \cdot (1-0) = 0.0633$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.148 = 0.918$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0633 = 0.0506$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.148 = 0.1492$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0633 = 0.00823$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0.001$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 363.888 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 363.888 = 0.00684$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 20.055 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 20.055 = 0.000377$

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), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.11 = 9.28$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 363.888 \cdot 9.28 \cdot (1-0 / 100) = 3.38$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 20.055 \cdot 9.28 \cdot (1-0 / 100) = 0.186$

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)	0.0506	0.918
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00823	0.1492
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000377	0.00684
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.186	3.38

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Карта-схема





ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Государственная лицензия на проектную деятельность

**ЛИЦЕНЗИЯ****03.07.2020 года****02194P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company"**030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1
БИН: 200540023731

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

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

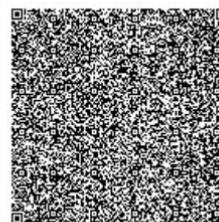
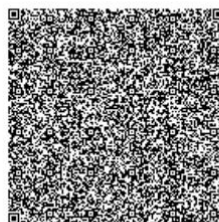
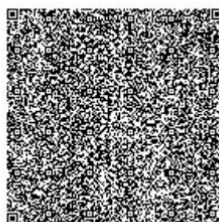
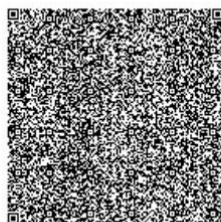
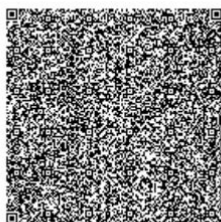
(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

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

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****г.Нур-Султан**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02194Р

Дата выдачи лицензии 03.07.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company"
030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,
Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1, БИН: 200540023731

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

Производственная база

г. Актобе, район Алматы, проспект Нокина 14/г

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Номер приложения

001

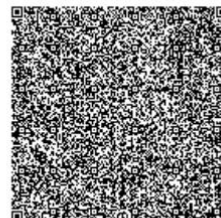
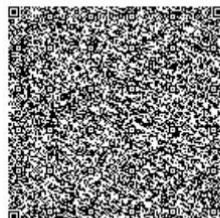
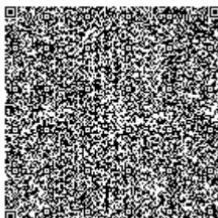
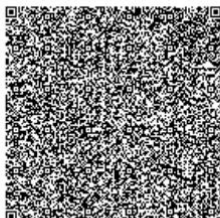
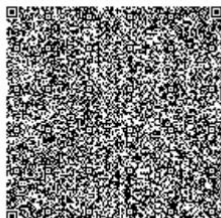
Срок действия

Дата выдачи приложения

03.07.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Справка о фоновых концентрациях и розе ветров

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

22.09.2026

1. Город –
2. Адрес – **Актюбинская область, Хромтауский район, Коктауский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Eco Project Company\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Газопровод от АГРС**
6. Разрабатываемый проект – **РООС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

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

