УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Сагиз Петролеум Компани»

_____ Чжэн Цян

«____» _____ 2026г.

КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ АЩИКОЛЬ ЮЖНЫЙ ТОО «САГИЗ ПЕТРОЛЕУМ КОМПАНИ» НА 2026-2035 ГОДА

Директор ТОО «Алия и Ко» **Баудиярова Г.К.**

г. Актобе - 2026г.

Список исполнителей

Главный инженер	**Баудияров А.Б.**
Инжеренер-эколог	**Ишангалиева С.К.**

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей 1
Аннотация 4
Введение 6
1. Общие сведения об операторе. 8
2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы 15
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования 15
2.2 Перспектива развития предприятия на 5 лет. 23
2.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов. 23
2.4 .Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 26
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ 28
3.Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г), принятых для расчета ДВ 39
4. Проведение расчетов рассеивания и определение предложений по НДВ 52
5. Предложения по нормативам допустимых выбросов. 59
6. Уточнение границ области воздействия объекта. 64
7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 65
8. Контроль за соблюдением НДВ на предприятии 66
Список использованной литературы 87
Приложения 88
Расчеты валовых выбросов 89
Расчет рассеивания 106
Лицензия 138

Аннотация

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов ТОО «Сагиз Петролеум Компани» разработан ТОО «Алия и Ко».

В данной работе рассчитаны нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) от источников месторождения Ащиколь Южный.

Разработка проекта выполнена в соответствии с требованиями экологического кодекса РК от 2 января 2022 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды

Основанием для корректировки проекта явилось разделение проекта НДВ для месторождений Ащиколь Южный и Таскудук на два отдельных проекта нормативов для каждого месторождения.

Предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества – 13 наименований по месторождению Ащиколь Южный (диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, углерод оксид, смесь углеводородов предельных С1-С5 , С6-С10, Бензол, Диметилбензол, Метилбензол, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19) 1 группе суммации.

Согласно проекта НДВ сроки достижения нормативов 2026 год, всего на месторождении 43 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 38 неорганизованных.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет 14.14978892 т/год, из них: -твердых – 0.143253355 т/год - газообразных и жидких – 14.006535565 т/год.

Сравнительные данные по объему выбросов ЗВ.

Месторождение	Действующий проект НДВ	Новый проект НДВ 26-35 года
МР Ащиколь Южный	14.14978892	14.14978892

Наименование объекта	Фактические объемы выбросов (согласно отчета по фактическим эмиссиям)			Объем запрашиваемых выбросов на 2026 г.
	2023 г	2024 г	2025 г	
М/р Ащиколь Южный	12,82	13,25	13,02	14,15

Согласно вышеуказанной таблице, максимальные фактические выбросы за последние 3 года составляют 13,25 тонн. Запрашиваемые выбросы на 2026 год составляют 14,15 тонн.

Основным видом воздействия объектов месторождения Ащиколь Южный на состояние окружающей среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ в результате:

- выбросов загрязняющих веществ при добыче, хранении, транспортировке углеводородов;
- выброса продуктов сгорания от ДЭС
- поступления продуктов сгорания топливного газа из дымовых труб котлов;
- поступления загрязняющих веществ, которые выделяются при утечках продуктов через неплотности– фланцевых соединений технологического оборудования и трубопроводов;

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу разработан на 10 лет (2026-2035 гг.). Срок достижения нормативов ДВ загрязняющих веществ в атмосферу – 2026 год.

Вещества, обладающие эффектом вредного воздействия

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

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

Введение

Основанием для корректировки проекта допустимых выбросов загрязняющих веществ от месторождения Ащиколь Южный ТОО "Сагиз Петролеум Компани" служит договор на разработку проекта НДВ между ТОО «Сагиз Петролеум Компани» и ТОО «Алия и Ко». Согласно Экологическому кодексу РК, «в целях предотвращения загрязнения окружающей среды с учетом всех источников и объемов загрязнения на соответствующей территории, комплексного их влияния на здоровье населения, растительный и животный мир устанавливаются по каждому источнику загрязнения нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду».

Допустимый выброс (ДВ) - масса вещества в отходящих газах, максимально допустимая к выбросу в атмосферу в единицу времени.

НДВ устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы (и для каждой примеси, выбрасываемой этим источником) таким образом, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития промышленных предприятий и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создают приземную концентрацию, превышающую их ПДК $_{мр}$. Основные значения НДВ - максимальные разовые - устанавливаются при условии полной нагрузки технологического и газоочистного оборудования и их нормальной работы и не должны превышаться в любой 20-минутный период времени.

Работы по нормированию выбросов для данного предприятия выполнялись с учетом следующих законодательных, нормативных и методических документов:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
3. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК, РНД 211.2.02.02-97.
4. "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.
5. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991 г
6. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов. Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС).
8. Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Адрес заказчика:
ТОО «Сагиз Петролеум Компани»
030000, г. Актобе,
пр. Санкибай батыра, 167 В
тел./факс 8 (7132) 947891, 947899
Производственная площадка:
Актюбинская область, Байганинский р-н,
месторождение Ащиколь Южный

Адрес организации-разработчика:
ТОО «Алия и Ко»

030000, Республика Казахстан,
Актюбинская обл.,
г. Актобе, пр. Санкибай батыра 74В
Телефон (+7 7132) 950400
Директор – **Баудиярова Г.К.**

1. Общие сведения об операторе.

Адрес предприятия ТОО «Сагиз Петролеум Компани»: Почтовый адрес оператора 030000, г. Актобе, пр. Санкибай батыра, 167 В, тел./факс 8 (7132) 947891, 947899

ТОО «Сагиз Петролеум Компани» занимается геологоразведочными работами на углеводородное сырье на территории Сагизского лицензионного участка, который расположен в восточной Прикаспийской низменности и по административному делению находится в границах Атырауской и Актюбинской области Республики Казахстан. Бурение и испытание скважин Компания проводит силами подрядных организаций.

Нефтяное месторождение Ащиколь Южный расположено в юго-восточной части Прикаспийской впадины. В административном отношении месторождения находятся в Байганинском районе Актюбинской области Республики Казахстан. Месторождение Ащиколь Южный расположено в 310 км на юго-запад от областного центра города Актобе.

В данном проекте НДВ рассматривается месторождение Ащиколь Южный.

Районным центром является поселок Байганин, находящийся на расстоянии 40 км от месторождения. Ближайшими населёнными пунктами от месторождения Ащиколь Южный являются на юго-западе село Былкылдак на расстоянии 19км, на юго-востоке поселок Ногайты на расстоянии 14км. На юге от месторождения Ащиколь Южный протекает река Сагиз на расстоянии 35 км.

Ситуационная карта-схема района размещения объектов предприятия представлена на рис. 2.1.

Карты-схемы месторождения представлены на рис. 2.2-2.5.

Карта-схемы предприятия с нанесенными источниками выбросов по месторождениям представлены на рис. 2.6.

Жилых массивов, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в пределах санитарной защитной зоны. На рассматриваемой площади месторождения Ащиколь Южный нет особо охраняемых природных территорий (ООПТ), она не граничит с ООПТ и деятельность месторождений не затрагивает никаких территорий, имеющих статус особо охраняемых (государственные природные заповедники, государственные природные заказники, национальные парки, памятники природы и архитектуры, музеи, курортные и лечебно-оздоровительные зоны, санатории и дома отдыха).

Ситуационная карта-схема района размещения объектов предприятия

Рис 2.1.

Карта-схема месторождений Ащиколь Южный

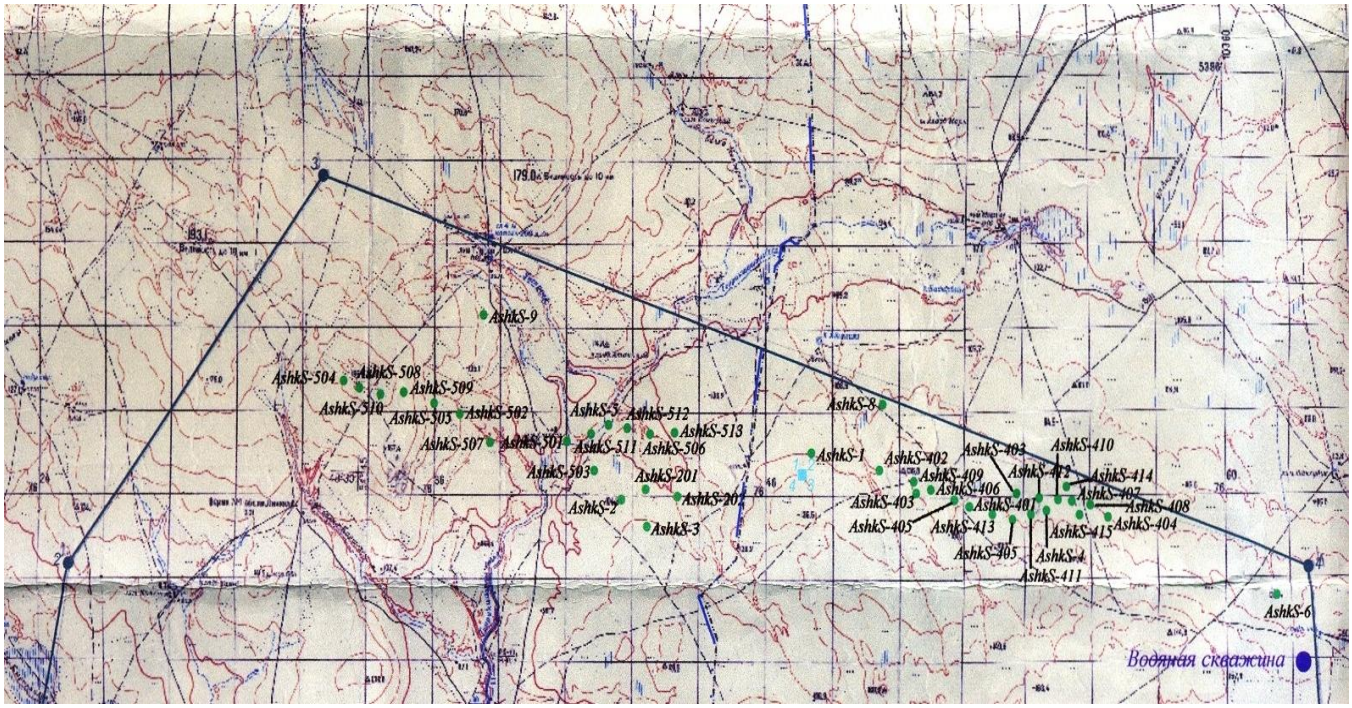


Рис 2.2.

Карта-схема месторождения Ащиколь Южный

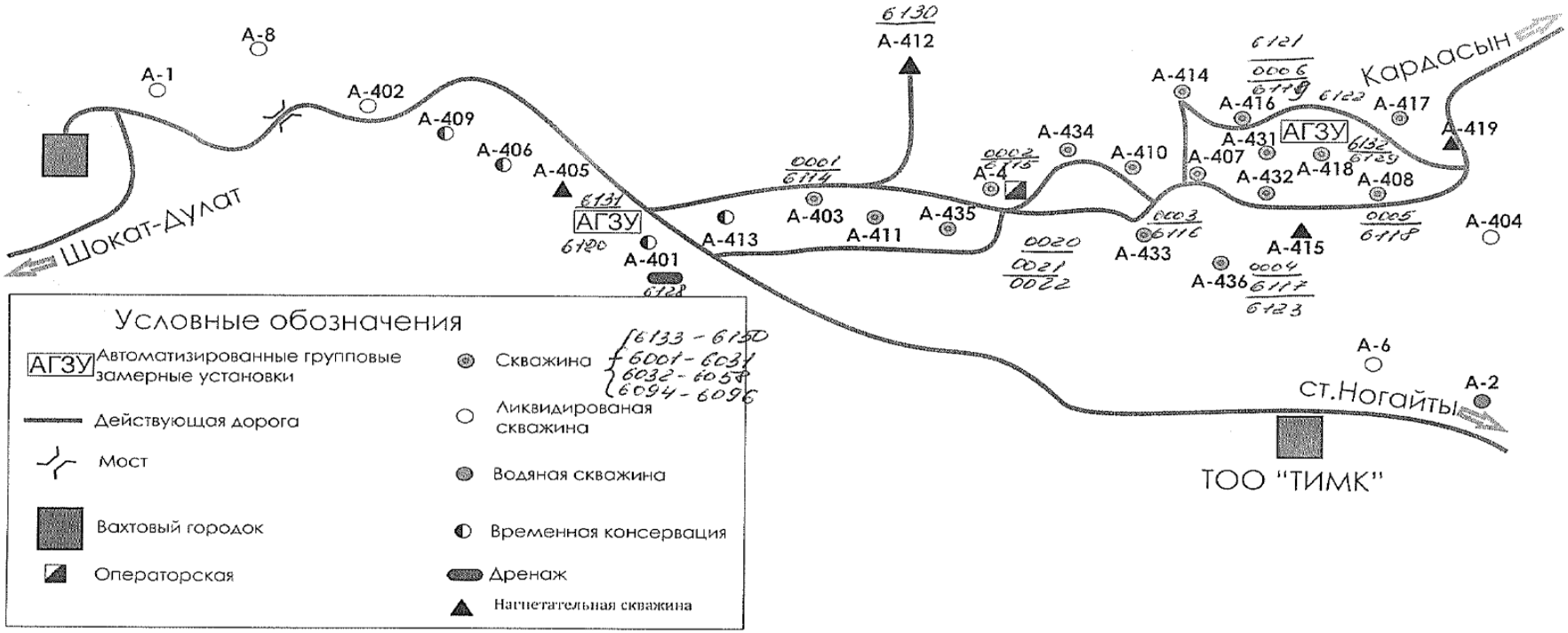


Рис 2.3.

Карта-схема месторождения Ащиколь Южный с ближайшими селитебными зонами

Рис 2.4

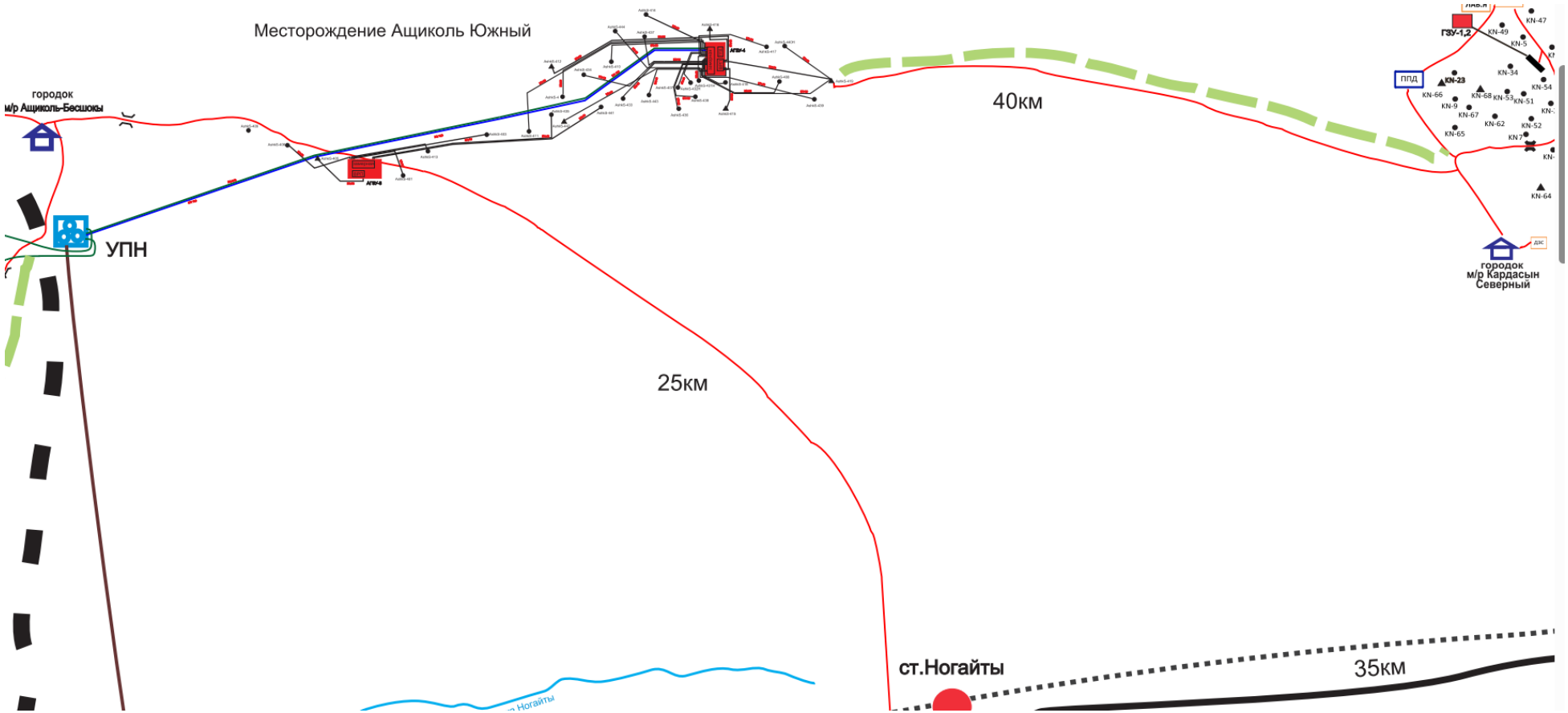

Месторождение Ащиколь Южный
городок
м/р Ащиколь-Бесшокы
УПН
40км
25км
ст.Ногайты
35км
ГЗУ-1,2
ППД
KN-23
городок
м/р Кардасын
Северный

Рис 2.5

Карта схема предприятия с нанесенными источниками выбросов по месторождению Ащиколь Южный

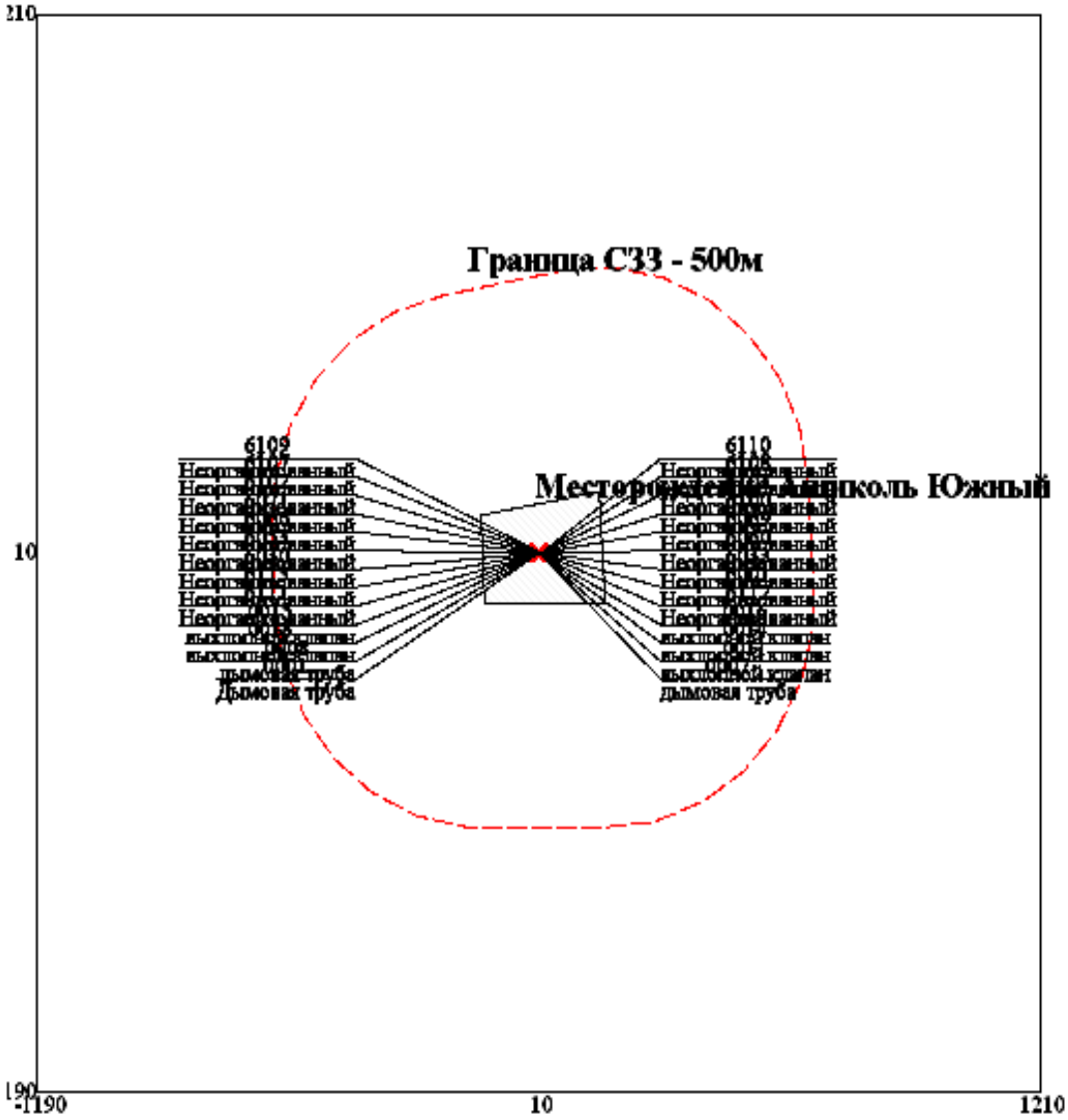


Рис 2.6.

2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

На месторождении Ащиколь Южный ТОО «Сагиз Петролеум Компани» согласно проекту пробной эксплуатации «Обустройство месторождений Сагизского блока при пробной эксплуатации» разработанного ТОО «КазГипроНефтеТранс» в 2012 году, применяется однотрубная закрытая герметизированная система сбора продукции скважин. При однотрубной схеме достигается подача продукции скважин непосредственно на установки подготовки нефти без использования сырьевых резервуаров. Сбор и транспорт скважинной продукции осуществляется по выкидным линиям подключенным к замерным установкам АГЗУ №3,4, откуда по нефтяной выкидной линии направляется на УПН.

Стоит отметить, в данный момент сважины AshkS-407, AshkS-414, AshkS-417, AshkS-418, AshkS-432H иAshkS-440 еще не подключены к замерным установкам. Сбор продукции от данных скважин, согласно «Проекту пробной эксплуатации месторождения Ащиколь Южный», составленному в 2009 году ТОО «КаспианЭнерджиРесерч», осуществляются по ранее использующимся технологиям:

«1» Скважины во флюиде которых имеется попутный нефтяной газ;

«2» Скважины во флюиде которых попутный нефтяной газ отсутствует или содержится в малых количествах.

В перспективе, когда по мере роста обводнения продукции, будут переведены фонтанного на механический способ добычи, данные скважины будут подключаться к замерным установкам.

Описание технологического процесса при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-3

Технологическая схема при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-3, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – выкидная линия – замерная установка – нефтесборный коллектор – УПН.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением Øу73 мм. газожидкостный поток извлекается винтовым погружным электронасосным агрегатом под давлением Р=2÷13 МПа поз. Н-1 и подаётся через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечение Øу65 мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^{0}С по выкидной линии Øу89 мм., подземной прокладки, поступает на манифольд автоматизированной групповой замерной установки рассчитанный на 10 входов, где поток направляется на линию замера и/или на линию нефтесборного коллектора. Линии замера поступает в двухфазный сепаратор, где производиться замер скважинной продукции, после чего направляется в нефтесборный коллектор D159х6мм для дальнейшей транспортировки на установку подготовки нефти (УПН).Отделённый газ с нефтегазосепаратора после замера, также подается в нефтесборный коллектор.

Дренирование замерной линии предусмотрено в дренажную емкость объемом 20 м^3. Откачка дренажа осуществляется погружным насосом в нефтесборный коллектор.

На площадке АГЗУ-3 для поддержания пластового давления предусмотрена распределительная гребенка N3 с 5-ю напорными выходами. Технология закачки воды в пласт осуществляется следующим образом:

Вода от насосной установки закачки воды в пласт N4 (АГЗУ-4) – нагнетательная

линия – распределительная гребенка N3 – нагнетательная скважина.

Дренирование напорной линии распределительной гребенки N3 предусмотрено также в дренажную емкость.

Описание технологического процесса при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-4

Технологическая схема при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-4, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – выкидная линия – замерная установка – нефтесборный коллектор – УПН.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением ØУ73 мм. газожидкостный поток извлекается винтовым погружным электронасосным агрегатом под давлением Р=2÷13 МПа и подаётся через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечение ØУ65 мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷350С по выкидной линии ØУ89 мм., подземной прокладки, поступает на манифольд автоматизированной групповой замерной установки рассчитанный на 20 входов, где поток направляется на линию замера и/или на линию нефтесборного коллектора. Линии замера поступает в двухфазный сепаратор,где производиться замер скважинной продукции, после чего направляется в нефтесборный коллектор D159х6мм для дальнейшей транспортировки на установку подготовки нефти (УПН). Отделённый газ с нефтегазосепаратора после замера, также подается в нефтесборный коллектор.

Дренирование замерной линии предусмотрено в дренажную емкость объемом 20 м3. Откачка дренажа осуществляется погружным насосом в нефтесборный коллектор.

На площадке АГЗУ-4 для поддержания пластового давления предусмотрены установки подготовки воды и система закачки воды в пласт. Технологический процесс подготовки и закачки воды в пласт производится следующим образом:

Основная технология очистки воды

Водозаборная скважина – Нефтеотделитель (V=200м3) - Коагуляционный отстойник (V=200м3) – Буферный резервуар (V=100м3) – Канализационный насос - Многокомпонентный фильтр – Резервуар очищенных промышленных сточных вод (V=100м3).

Вспомогательная технология очистки воды

а) Технология обратной промывки:

Резервуар очищенных промышленных сточных вод (V=100м3) - Насос обратной промывки - Многокомпонентный фильтр - Отстойник утилизации шлама и сточных вод

б) Технология утилизации сточных вод:

Нефтеотделитель
Коагуляционный отстойник
Буферный резервуар
Резервуар очищенных промышленных вод
Фильтр
} Отстойник утилизации шлама и сточных вод - Откачивающий насос сточных вод - Нефтеотделитель

в) Технология очистки шлама:

Слив шлама из конструкции (Нефтеотделитель, Коагуляционный отстойник, Буферный резервуар, Резервуар очищенных промышленных вод, Фильтр) - Отстойник утилизации шлама и сточных вод - насос откачки шламма - вывоз автомобилем

г) Технология утилизации отделенной нефти:

Отработанная нефть из различных конструкций → резервуар отработанной нефти

д) Технология дозирования хим. реагентов

В процессе подготовки и закачки воды в пласт будут использоваться 5 видов различных химических веществ: коагулянт, флокулянт, ингибитор коррозии, бактерицидный агент. Флокулянт и коагулянт будут введены на входном отверстии коагуляционного отстойника. Ингибитор коррозии будет введен на входе канализационного насоса. Бактерицидный агент будет введен на выходе многокомпонентного фильтра.

Технология закачки воды в пласт:

Резервуар очищенных промышленных вод - подпорные насосы инжекционные - нагнетательные насосы - раздаточный коллектор

Распределительная гребенка N3 (АщикольЮжныйАГЗУ-3)

Распределительная гребенка N4 (Ащиколь Южный АГЗУ-4)

↓

Нагнетательные скважины

Вода из системы очистки воды поступает в резервуар очищенных промышленных вод объемом V=100м3. Оттуда вода по трубопроводам с помощью подпорных насосов через фильтры подается на вход нагнетательных насосов. Нагнетательными насосами вода подается на раздаточный коллектор с двумя выходом. Из одного вода направляется к распределительной гребенки N3 Ащиколь Южный (АГЗУ-3), а из второй к распределительной гребенки N4 Ащиколь Южный (АГЗУ-4). Далее от распределительной гребенки N4 Ащиколь Южный (АГЗУ-4) с 12-ю выходами вода подается к отдельным нагнетательным скважинам.

Дренирование от нагнетательных насосов, напорной линии распределительной гребенки N4, предусмотрено также в дренажную емкость.

Технологическая схема скважин типа «1», при фонтанном способе добычи

Технологическая схема скважины типа «1», при фонтанном способе добычи, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – выкидная линия – нефтегазовый сепаратор – газовая и нефтяная линии – печь подогрева нефти – накопительные ёмкости– нефтеналивная линия.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением Øу73мм. газожидкостный поток через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечениеØу65мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^{0}Спо выкидной линии Øу89 мм., надземной прокладки, проложенной по опорам и оборудованной теплоизоляцией и подогревом, поступает в нефтегазосепаратор. В нефтегазосепараторе при давлении Р=0,2÷0,25 МПа и температуре 10÷30^{0}Спроисходит разделение газожидкостного промыслового потока на газ и жидкостной поток.

Жидкостной поток по трубопроводу под давлением Р=0,25 МПа подается на печь подогрева. В печи подогрева по средством промежуточного теплоносителя под давлением Р=0,2÷0,25 МПа, происходит подогрев жидкостного потока до температуры 5^{0}С меньше температуры начала кипения, но не более 50^{0}С.

Отделённый газ с нефтегазосепаратора при давлении Р=1,2 МПа проходя фильтр газовый сетчатый так же подаётся на печь подогрева в качестве топлива. На газовой линии предусмотрен счётчик газа турбинный.

Далее, подогретый жидкостной поток попадает в две, на скважинах с большим дебитом четыре, накопительные емкости объемом 50 $м^3$и/или 70 $м^3$каждая (РГС-50/РГС-70), в которых происходит его расслоение на воду и сырую нефть. На приемных и раздаточных патрубках накопительных емкостей имеются задвижки(Øу80 мм., Ру=1,6МПа.), так же предусмотрены дыхательные клапана (проходное сечение Øу50 мм., пропускная способность Q=25 $м^3$/час) поз. КД.

На выкидной линии предусмотрены манометр типа МПЗ УУФГ (Ру=2,5 МПа), отсекающая арматура (Øу80 мм., Ру=1,6 МПа.), пробоотборник с игольчатым краном (Øу15 мм.), штуцер (Øу89мм.) с запорной арматурой (Øу80 мм., Ру=1,6 МПа.) для подключения выкидной линии или для промывки, в случае засорения песком.

С накопительных ёмкостей, по нефтеналивной линии сечением Øу89мм.оборудованной теплоизоляцией и подогревом, отстоявшаяся сырая нефть поступает на всасэлектронасосного агрегата и под давлением Р=0,3 МПа подаётся на стояк нефтеналивной автомобильной эстакады для налива в автоцистерны и дальнейшей транспортировки на пункт подготовки нефти.

Отслоившаяся и отстоявшаяся вода с растворёнными в ней солями, а так же механическими примесями вывозится ассенизационной машиной на систему ППД месторождения Ащиколь Южный.

Замеры уровня жидкости в резервуарах горизонтальных стальных проводятся метроштоками типа МШС.

Технологическая схема скважин типа «2», при механическом способе добычи

Технологическая схема скважин типа «2», при механическом способе добычи, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – винтовой погружной электронасосный агрегат – выкидная линия – накопительные ёмкости – нефтеналивная линия.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением Øу73 мм. газожидкостный поток извлекается винтовым погружным электронасосным агрегатом под давлением Р=2÷13 МПа поз. Н-1 и подаётся через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечениеØу65мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^{0}С по выкидной линии Øу89 мм., надземной прокладки, проложенной по опорам и оборудованной теплоизоляцией и подогревом, в две накопительные емкости объемом 50 $м^3$или в одну объемом 57 $м^3$ (РГС-50/РГС-57), в которых происходит его расслоение на воду и сырую нефть..На приемных и раздаточных патрубках накопительных ёмкостей имеются задвижки (Øу80 мм., Ру=1,6 МПа.), так же предусмотрены дыхательные клапана (проходное сечение Øу50 мм., пропускная способность Q=25 $м^3$/час).

Для поддержания в резервуарах горизонтальных стальных постоянной положительной температуры используются встроенные в них теплообменники подключённые к электрическим водонагревателям (рабочее давление Р=0,15 МПа, потребляемая электрическая мощность N=24÷36 кВт). Вода используется в качестве промежуточного теплоносителя.

С РГС-50/РГС-57, по нефтеналивной линии сечением Øу89 мм. оборудованной теплоизоляцией и подогревом, отстоявшаяся сырая нефть поступает на всасэлектронасосного агрегата и под давлением Р=0,3 МПа подаётся на стояк

нефтеналивной автомобильной эстакады для налива в автоцистерны и дальнейшей транспортировки на пункт подготовки нефти.

Отслоившаяся и отстоявшаяся вода с растворёнными в ней солями, а так же механическими примесями вывозится ассенизационной машиной на систему ППД месторождения Ащиколь Южный.

Замеры уровня жидкости в резервуарах горизонтальных стальных проводятся метроштоками типа МШС.

Описание технологического процесса при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-2

Технологическая схема при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-2, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – выкидная линия – замерная установка – нефтесборный коллектор – ЦППН.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением Øу73 мм. газожидкостный поток извлекается винтовым погружным электронасосным агрегатом под давлением Р=2÷13 МПа и подаётся через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечение Øу65 мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^{0}С по выкидной линии Øу89 мм., подземной прокладки, поступает на манифольд автоматизированной групповой замерной установки рассчитанный на 18 входов, где поток направляется на линию замера и/или на линию нефтесборного коллектора. Линии замера поступает в двухфазный сепаратор, где производиться замер скважинной продукции, после чего направляется в нефтесборный коллектор D159х7мм для дальнейшей транспортировки на цех подготовки перекачки нефти (ЦППН). Отделённый газ с нефтегазосепаратора после замера, также подается в нефтесборный коллектор.

Дренирование замерной линии предусмотрено в дренажную емкость объемом 20 м^3. Откачка дренажа осуществляется погружным насосом в нефтесборный коллектор.

На площадке АГЗУ-2 для поддержания пластового давления предусмотрена распределительная гребенка N2 с 5-ю напорными выходами. Технология закачки воды в пласт осуществляется следующим образом:

Вода от насосной установки закачки воды в пласт (ЦППН) – нагнетательная линия – распределительная гребенка N2 – нагнетательная скважина.

Дренирование напорной линии распределительной гребенки N2 предусмотрено также в дренажную емкость.

Описание технологического процесса при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-3

Технологическая схема при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-3, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – выкидная линия – замерная установка – нефтесборный коллектор – ЦППН.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением Øу73 мм. газожидкостный поток извлекается винтовым погружным электронасосным агрегатом под давлением Р=2÷13 МПа поз. Н-1 и подаётся через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечение Øу65 мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от

пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^{0}С по выкидной линии Øу89 мм., подземной прокладки, поступает на манифольд автоматизированной групповой замерной установки рассчитанный на 12 входов, где поток направляется на линию замера и/или на линию нефтесборного коллектора. Линии замера поступает в двухфазный сепаратор, где производиться замер скважинной продукции, после чего направляется в нефтесборный коллектор D159х7мм для дальнейшей транспортировки на цех подготовки перекачки нефти (ЦППН). Отделённый газ с нефтегазосепаратора после замера, также подается в нефтесборный коллектор.

Дренирование замерной линии предусмотрено в дренажную емкость объемом 20 м^3. Откачка дренажа осуществляется погружным насосом в нефтесборный коллектор.

На площадке АГЗУ-3 для поддержания пластового давления предусмотрена распределительная гребенка N3 с 5-ю напорными выходами. Технология закачки воды в пласт осуществляется следующим образом:

Вода от насосной установки закачки воды в пласт (ЦППН) – нагнетательная линия – распределительная гребенка N3 – нагнетательная скважина.

Дренирование напорной линии распределительной гребенки N3 предусмотрено также в дренажную емкость.

Описание технологического процесса при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-4

Технологическая схема при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-4, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – выкидная линия – замерная установка – нефтесборный коллектор – ЦППН.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением Øу73 мм. газожидкостный поток извлекается винтовым погружным электронасосным агрегатом под давлением Р=2÷13 МПа и подаётся через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечение Øу65 мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^{0}С по выкидной линии Øу89 мм., подземной прокладки, поступает на манифольд автоматизированной групповой замерной установки рассчитанный на 20 входов, где поток направляется на линию замера и/или на линию нефтесборного коллектора. Линии замера поступает в двухфазный сепаратор, где производиться замер скважинной продукции, после чего направляется в нефтесборный коллектор D159х7мм для дальнейшей транспортировки на цех подготовки перекачки нефти (ЦППН). Отделённый газ с нефтегазосепаратора после замера, также подается в нефтесборный коллектор.

Дренирование замерной линии предусмотрено в дренажную емкость объемом 20 м^3. Откачка дренажа осуществляется погружным насосом в нефтесборный коллектор.

На площадке АГЗУ-4 для поддержания пластового давления предусмотрена распределительная гребенка N4 с 9-ю напорными выходами. Технология закачки воды в пласт осуществляется следующим образом:

Вода от насосной установки закачки воды в пласт (ЦППН) – нагнетательная линия – распределительная гребенка N4 – нагнетательная скважина.

Дренирование напорной линии распределительной гребенки N4 предусмотрено также в дренажную емкость.

Описание технологического процесса при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-5

Технологическая схема при однотрубной закрытой системе сбора продукции скважин через АГЗУ-5, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – выкидная линия – замерная установка – нефтесборный коллектор – ЦППН.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением Øу73 мм. газожидкостный поток извлекается винтовым погружным электронасосным агрегатом под давлением Р=2÷13 МПа и подаётся через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечение Øу65 мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^{0}С по выкидной линии Øу89 мм., подземной прокладки, поступает на манифольд автоматизированной групповой замерной установки рассчитанный на 20 входов, где поток направляется на линию замера и/или на линию нефтесборного коллектора. Линии замера поступает в двухфазный сепаратор, где производиться замер скважинной продукции, после чего направляется в нефтесборный коллектор D159х7мм для дальнейшей транспортировки на цех подготовки перекачки нефти (ЦППН). Отделённый газ с нефтегазосепаратора после замера, также подается в нефтесборный коллектор.

Дренирование замерной линии предусмотрено в дренажную емкость объемом 20 м^3. Откачка дренажа осуществляется погружным насосом в нефтесборный коллектор.

На площадке АГЗУ-5 для поддержания пластового давления предусмотрена распределительная гребенка N5 с 7-ю напорными выходами. Технология закачки воды в пласт осуществляется следующим образом:

Вода от насосной установки закачки воды в пласт (ЦППН) – нагнетательная линия – распределительная гребенка N5 – нагнетательная скважина.

Дренирование напорной линии распределительной гребенки N5 предусмотрено также в дренажную емкость.

Технологическая схема скважин типа «1», при механическом способе добычи

Технологическая схема скважин типа «2», при механическом способе добычи, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – винтовой погружной электронасосный агрегат – выкидная линия – нефтегазовый сепаратор – газовая и нефтяная лини – печь подогрева нефти – накопительные ёмкости – нефтеналивная линия.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением Øу73 мм. газожидкостный поток извлекается винтовым погружным электронасосным агрегатом под давлением Р=2÷13 МПа и подаётся через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечение Øу65 мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^{0}С по выкидной линии Øу89 мм., надземной прокладки, проложенной по опорам и оборудованной теплоизоляцией и подогревом, после измерения под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^{0}С на автоматизированной групповой замерной установке оступает в нефтегазосепаратор. В нефтегазосепараторе при давлении Р=0,2÷0,25 МПа и температуре 10÷30^{0}С происходит разделение газожидкостного промыслового потока на газ, сырую нефть и воду.

Сырая нефть по трубопроводу поступает на всас электронасосного агрегата и под давлением Р=0,3 МПа подаётся на печь подогрева. В печи подогрева по средством промежуточного теплоносителя под давлением Р=2,5÷6,3 МПа, происходит подогрев сырой нефти до температуры 70^0С.

Отделённый газ с нефтегазосепаратора при давлении Р=1,2 МПа проходя фильтр газовый сетчатый так же подаётся на печь подогрева в качестве топлива. На газовой линии предусмотрен счётчик газа турбинный.

Далее, подогретая сырая нефть попадает в две, на скважинах с большим дебитом четыре, накопительные емкости объемом 50 $м^3$ каждая (РГС-50), на приемных и раздаточных патрубках которых имеются задвижки (Øу80 мм., Ру=1,6 МПа.), на РГС-50 так же предусмотрены дыхательные клапана (проходное сечение Øу50 мм., пропускная способность Q=25 $м^3$/час). На выкидной линии предусмотрены манометр типа МПЗ УУФГ (Ру=2,5 МПа), отсекающая арматура (Øу80 мм., Ру=1,6 МПа.), пробоотботник с игольчатым краном (Øу15 мм.), штуцер (Øу89 мм.) с запорной арматурой (Øу80 мм., Ру=1,6 МПа.) для подключения выкидной линии или для промывки, в случае засорения песком.

С РГС-50, по нефтеналивной линии сечением Øу89 мм. оборудованной теплоизоляцией и подогревом, отстоявшаяся сырая нефть поступает на всас электронасосного агрегата и под давлением Р=0,3 МПа подаётся на стояк нефтеналивной автомобильной эстакады для налива в автоцистерны и дальнейшей транспортировки на пункт подготовки нефти.

Отделенная вода с нефтегазосепаратора через отстойник, где происходит очистка воды от пленки нефти и механической примесей, поступает в подземную накопительную емкость объемом 50 $м^3$ (РГСП-50). Откуда электронасосным агрегатом под давлением Р=5 МПа закачивается в ассенизационную машину и вывозится на ЦППН.

Замеры уровня жидкости в резервуарах горизонтальных стальных проводятся метроштоками типа МШС.

Технологическая схема скважин типа «2», при механическом способе добычи

Технологическая схема скважин типа «2», при механическом способе добычи, выглядит следующим образом:

скважина – фонтанная арматура – винтовой погружной электронасосный агрегат – выкидная линия – накопительные ёмкости – нефтеналивная линия.

Из скважины оборудованной однорядными насосно-компрессорными трубами (НКТ) условным сечением Øу73 мм. газожидкостный поток извлекается винтовым погружным электронасосным агрегатом под давлением Р=2÷13 МПа и подаётся через фонтанную арматуру тройникового типа (рабочее давление р=21 МПа, проходное сечение Øу65 мм.), подобранную для каждого конкретного случая, в зависимости от пластового давления продуктивного пласта, создаваемого максимального рабочего давления, параметров пластового флюида и задач эксплуатации объекта под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^0С по выкидной линии Øу89 мм., надземной прокладки, проложенной по опорам и оборудованной теплоизоляцией и подогревом, после измерения под давлением Р=0,2÷0,25 МПа и температурой 10÷35^0С на автоматизированной групповой замерной установке поступает в нефтегазосепаратор. В нефтегазосепараторе при давлении Р=0,2÷0,25 МПа и температуре 10÷30^0С происходит разделение газожидкостного промыслового потока на газ, сырую нефть и воду.

Сырая нефть по трубопроводу поступает на всас электронасосного агрегата и под давлением Р=0,3 МПа подаётся в две, на скважинах с большим дебитом четыре, накопительные емкости объемом 50 $м^3$ каждая (РГС-50), на приемных и раздаточных патрубках которых имеются задвижки (Øу80 мм., Ру=1,6 МПа.), на РГС-50 так же предусмотрены дыхательные клапана (проходное сечение Øу=50 мм., пропускная

способность Q=25 $м^3$/час). На выкидной линии предусмотрены манометр типа МПЗ УУФГ (Ру=2,5 МПа), отсекающая арматура (Øу80 мм., Ру=1,6 МПа.), пробоотборник с игольчатым краном (Øу15 мм.), штуцер (Øу89 мм.) с запорной арматурой (Øу80 мм., Ру=1,6 МПа.) для подключения выкидной линии или для промывки, в случае засорения песком.

Для поддержания в резервуарах горизонтальных стальных постоянной положительной температуры используются встроенные в них теплообменники подключённые к электрическим водонагревателям (рабочее давление Р=0,15 МПа, потребляемая электрическая мощность N=24÷36 кВт). Вода используется в качестве промежуточного теплоносителя.

С РГС-50, по нефтеналивной линии сечением Øу89 мм. оборудованной теплоизоляцией и подогревом, отстоявшаяся сырая нефть поступает на всас электронасосного агрегата и под давлением Р=0,3 МПа подаётся на стояк нефтеналивной автомобильной эстакады для налива в автоцистерны и дальнейшей транспортировки на пункт подготовки нефти.

Отделенная вода с нефтегазосепаратора через отстойник, где происходит очистка воды от пленки нефти и механической примесей, поступает в подземную накопительную емкость объемом 50 $м^3$ (РГСП-50). Откуда электронасосным агрегатом под давлением Р=5 МПа закачивается в ассенизационную машину и вывозится на ЦППН.

Замеры уровня жидкости в резервуарах горизонтальных стальных проводятся метроштоками типа МШС.

Работы по капитальному и текущему ремонту скважин осуществляются согласно Плана работ по текущему и капитальному ремонту скважин

План работ по текущему и капитальному ремонту скважин

	ТРС		КРС	
№ п/п	**Месторождение**	**Кол-во скважин**	**Месторождение**	**Кол-во скважин**
1	Ащиколь Южный	8	Ащиколь Южный	4

2.2 Перспектива развития предприятия.

В перспективе изменений в режиме работы и объемов выбросов загрязняющих веществ по источникам не предусматривается, т.е. расчеты выбросов на перспективу (2026-2035 гг.) останутся на уровне НДВ.

Изменение производительности оператора, реконструкция, ликвидация, строительство новых технологических линий и агрегатов не предусматривается.

Ликвидировано источников не было, есть только источники которые временно не используются (ист. 0001, 6032, 6094,6133, 6116-6123, 6130).

2.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

В связи с характером работ на предприятии залповые выбросы отсутствуют. Аварийные выбросы на предприятии исключаются рядом технологических и противопожарных мероприятий. Наиболее вероятными являются следующие возможные аварийные ситуации при нарушении герметичности ёмкостей, аппаратов и трубопроводов. Условия, при которых возможны аварийные выбросы:

- механическое повреждение трубопроводов;
- нарушение контроля за техническим состоянием и нарушение технологического регламента.

Другие причины маловероятны из-за высокой степени прочности и надёжности трубопроводов, высокой степени автоматического контроля за технологическим режимом.

Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. На предприятии назначены лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, предусматривается обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами. Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях отражены в Плане ликвидаций аварий (копия представлена в приложении №5 тома 2 проекта нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу). Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций на территории предприятия незначительная. Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций. При проектировании и эксплуатации сооружений учтены международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Характеристика источников выделения и выброса загрязняющих веществ в атмосферу

Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные.

– организованные - выброс исходящие от выхлопных труб силовых дизельных генераторов ДГ, дизельных электростанции ДЭС;

– неорганизованные - посты сварки, емкости для хранения ГСМ.

Источникам организованных выбросов присвоены четырех разрядные номера, начиная с 0001, а неорганизованных выбросов - с 6001.

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу является объект, от которого загрязняющие вещества поступают непосредственно в атмосферу.

Организованные источники выбросов загрязняющих веществ производят выбросы через специально сооруженные устройства (труба).

Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ - выбросы в виде ненаправленного потока газа, например, через фланцевые соединения, запорно-регулирующую арматуру, клапаны и т.п.

Всего на месторождении 43 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 38 неорганизованных.

ИВ № 0020 АДПМ осуществляет выбросы загрязняющих веществ через дымовую трубу высотой 3 м и диаметром 0,04м, потребляет д/т. Загрязняющими веществами являются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид.

ИВ № 0021 ППУ осуществляет выбросы загрязняющих веществ через выхлопную трубу высотой 3 м и диаметром 0,232м, потребляет д/т. Загрязняющими веществами являются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19.

ИВ № 0024 ППУ осуществляет выбросы загрязняющих веществ через выхлопную трубу высотой 3 м и диаметром 0,232м, потребляет д/т. Загрязняющими веществами являются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19.

ИВ № 0022 Цементировочный агрегат ЦА-320М (КРС и ТРС) осуществляет выбросы загрязняющих веществ через выхлопную трубу высотой 5 м и диаметром 0,08м, потребляет д/т.

Загрязняющими веществами являются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19.

ИВ № 0023 силовой двигатель (КРС и ТРС) осуществляет выбросы загрязняющих веществ через выхлопную трубу высотой 3 м и диаметром 0,1м, потребляет д/т. Загрязняющими веществами являются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19.

ИВ 6001-6031 скважины – 31 ед. Выбросы осуществляются неорганизованно. Загрязняющими веществами являются смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, бензол, диметилбензол, метилбензол.

ИВ 6114-6115 нефтегазосепаратор – 2 ед. Выбросы осуществляются неорганизованно. Загрязняющими веществами являются смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, бензол, диметилбензол, метилбензол.

ИВ 6128-6129 неплотности соединений дренажной емкости 20м3 - 2ед. Выбросы осуществляются неорганизованно. Загрязняющими веществами являются смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, бензол, диметилбензол, метилбензол.

ИВ 6131-6132 площадка манифольда - 2ед. Выбросы осуществляются неорганизованно. Загрязняющими веществами являются смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, бензол, диметилбензол, метилбензол.

ИВ 6151 зачистка резервуаров. Выбросы осуществляются неорганизованно. Загрязняющими веществами являются алканы С12-С19.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Количественные и качественные характеристики источников выделения и выбросов объектов приведены в таблице 3.1настоящего раздела.

2.4 .Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

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

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выбрасываемые в атмосферу от источников выбросов, сведены в таблицы рекомендованного образца. В настоящем разделе приведены развернутые перечни загрязняющих веществ в виде таблицы3.1.

В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие результирующие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены выбросы веществ в условных тоннах и его категория опасности. Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$\text{КОВ}_{\text{предприятия}} = \sum_{1}^{n} \left(\frac{Mi}{ПДКi} \right)^{a_i}$$

где: *Mi* - масса выброса $i^{-го}$ вещества, т/год;

ПДКi - среднесуточная предельно-допустимая концентрация $i^{-го}$ вещества, мг/м^3;

n - количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

a_i - безразмерная константа, соотношения вредности $i^{-го}$ вещества с вредностью SO_2.

где:

Константа	1 класс опасности	2 класс опасности	3 класс опасности	4 класс опасности
a_i	**1,7**	**1,3**	**1,0**	**0,9**

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности предприятия	**I**	**II**	**III**	**IV**
Значение КОП	**КОП $\geq 10^6$**	**10^6> КОП $\geq 10^4$**	**10^4> КОП $\geq 10^3$**	**КОП < 10^3**

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛОГОС-ПЛЮС», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035гг.

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

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	1.65030000001	2.1896	54.74
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.26817399999	0.3558	5.93
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.10757583333	0.14325	2.865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.26858000001	0.805	16.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.35463333332	2.743	0.91433333
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.16799	5.097916	0.10195832
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.062173	1.885756	0.06285853
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.00081212	0.02465027	0.2465027
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.000255062	0.007737429	0.03868715
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.000509924	0.015475866	0.02579311
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000257001	0.000003355	3.355
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.02570000001	0.0305	3.05
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3.62108333333	0.8511	0.8511
	В С Е Г О :						7.52778917601	14.14978892	88.2812331

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)

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников ТОО «Сагиз Петролеум Компани» выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам. При этом использовались данные о количестве используемого сырья и материалов, количестве часов работы оборудования.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в виде таблиц 3.3.1.-3.3.6.

Таблицы 3.3.1.-3.3.6 составлены согласно «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан» РНД 211.2.02.02-97 с учетом требований ГОСТа 17.2.302-78.

Представленные в таблице данные соответствуют максимальным выбросам в атмосферу, что предусматривается методиками для определения величин выбросов с учетом реальных условий работы стационарных источников.

Для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально возможных приземных концентраций веществ и их групп суммации, в местах размещения объектов предприятия при существующих метеорологических характеристиках района, использованы данные таблицы "Параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу".

Расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан по утвержденным методикам. Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, параметры газовоздушной смеси (ГВС) источников, данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (г/с) и валовые выбросы (т/год) по каждому ингредиенту представлены в таблице 7.5.1. Характеристики источников выбросов (высота, диаметр) приняты по данным инвентаризации.

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		АДПМ	1	4300	Дымовая труба	0020	3	0.04	15	0.0188496	100	10	10	
001		ППУ	1	4300	Дымовая труба	0021	3	0.232	10	0.4227337	477	10	10	

Таблица 3.3

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0055	398.664	0.2376	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000894	64.801	0.0386	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004925	35.699	0.02125	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01158	839.368	0.5	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0268	1942.580	1.157	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666666	2772.812	0.8	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	450.582	0.13	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777777	180.522	0.05	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666666	433.252	0.125	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	2238.468	0.65	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Цементировочный агрегат ЦА-320М (КРС и ТРС)	1	57	Дымовая труба	0022	5	0.08	136.48	0.6860249	450	10	11	
001		Силовой двигатель (КРС	1	1000	Дымовая труба	0023	3	0.1	197.75	1.5531285	450	10	13	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000666	0.004	0.000001375	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666666	43.325	0.0125	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	1047.025	0.3	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2816	1087.097	0.16	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04576	176.653	0.026	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.018333333	70.775	0.01	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.044	169.859	0.025	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.227333333	877.605	0.13	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000044	0.002	0.000000275	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0044	16.986	0.0025	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.106333333	410.492	0.06	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.509866666	869.411	0.192	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		и ТРС)												
001		ППУ	1	4300	Дымовая труба	0024	3	0.232	10	0.4227337	477	10	10	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.082853333	141.279	0.0312	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.033194444	56.602	0.012	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.079666666	135.845	0.03	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.411611111	701.868	0.156	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000796	0.001	0.00000033	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007966666	13.585	0.003	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.192527777	328.293	0.072	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666666	2772.812	0.8	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	450.582	0.13	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777777	180.522	0.05	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666666	433.252	0.125	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	2238.468	0.65	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000666	0.004	0.000001375	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Скважины	31	271560	Неорганизованный	6001	2					25	10	1
001		Нефтегазосепаратор - 2 ед.	2	17520	Неорганизованный	6114	2					15	10	1
001		Неплотности соединений дренажной емкости 50 куб.м	2	17520	Неорганизованный	6128	2					15	10	1
		Дренажная	2	17520										

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666666	43.325	0.0125	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	1047.025	0.3	2026
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.11867		3.74167	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.043937		1.38432	2026
					0602	Бензол (64)	0.00057379		0.0180964	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000180162		0.00567772	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000360124		0.01135545	2026
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00954		0.303513	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00353		0.11223	2026
					0602	Бензол (64)	0.0000461		0.00146614	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000145		0.000460816	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000029		0.00092263	2026
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.02068		0.445703	2026
					0416	Смесь углеводородов	0.007646		0.164746	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		емкость 20 куб.м - 2 ед.												
001		Площадка манифольда	2	17520	Неорганизованный	6131	2					15	10	1
001		Зачистка резервуаров	1	500	Неорганизованный	6151	2					15	15	1

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельных С6-С10 (1503*)				
					0602	Бензол (64)	0.00009993		0.00215343	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000314		0.000676263	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0000628		0.001352526	2026
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0191		0.60703	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00706		0.22446	2026
					0602	Бензол (64)	0.0000923		0.0029343	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000029		0.00092263	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000058		0.00184526	2026
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3		0.1191	2026

3.Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г), принятых для расчета ДВ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников ТОО «Сагиз Петролеум Компани» определены на основании:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
2. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
3. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ для предприятий Республики Казахстан;
4. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №168 от 28.02.2015 года. 6. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Нормативы выбросов определены расчетным методом по утвержденным методикам:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
3. "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.
4. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991 г.
5. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.
6. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005. 8. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
7. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов. Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС).

Данные для расчета нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ основаны на материалах предоставленных заказчиком: Исходные данные для разработки проекта допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Сагиз Петролеум Компани»
_____Цю Гуанюань
(подпись)
"__"_____2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Месторождение Ащиколь Южный	0020	0020 01	АДПМ			4300	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0386
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.02125
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.5
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.157
	0021	0021 01	ППУ			4300	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.13
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.05
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.125
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.65
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001375
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0125
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.3
	0022	0022 01	Цементировочный агрегат ЦА-320М (КРС и ТРС)			57	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.16
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.026
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.025
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.13
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000275
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0025
							Алканы С12-19 /в пересчете	2754(10)	0.06

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0023	0023 01	Силовой двигатель (КРС и ТРС)			1000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.192
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0312
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.012
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.03
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.156
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000033
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.003
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.072
	0024	0024 01	ППУ			4300	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.13
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.05
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.125
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.65

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001375
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0125
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.3
	6001	6001 01	Скважины		744	271560	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	3.74167
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	1.38432
							Бензол (64)	0602(64)	0.0180964
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00567772
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.01135545
	6114	6114 01	Нефтегазосепаратор - 2 ед.		48	17520	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.303513
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.11223
							Бензол (64)	0602(64)	0.00146614
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000460816
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00092263
	6128	6128 01	Неплотности соединений дренажной емкости 50 куб. м		48	17520	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.060703
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.022446
							Бензол (64)	0602(64)	0.00029343
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000092263
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000184526
	6128	6128 02	Дренажная		48	17520	Смесь углеводородов	0415(1502*)	0.385

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			емкость 20 куб. м - 2 ед.				предельных С1-С5 (1502*)		
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.1423
							Бензол (64)	0602(64)	0.00186
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000584
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.001168
	6131	6131 01	Площадка манифольда		48	17520	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.60703
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.22446
							Бензол (64)	0602(64)	0.0029343
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00092263
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00184526
	6151	6151 01	Зачистка резервуаров			500	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1191

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Месторождение Ащиколь Южный									
0020	3	0.04	15	0.0188496	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0055	0.2376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000894	0.0386
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004925	0.02125
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01158	0.5
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0268	1.157
0021	3	0.232	10	0.4227337	477	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.42666666667	0.8
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06933333333	0.13
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02777777778	0.05
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06666666667	0.125
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.34444444444	0.65

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000066667	0.000001375
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00666666667	0.0125
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.16111111111	0.3
0022	5	0.08	136.48	0.6860249	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2816	0.16
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04576	0.026
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01833333333	0.01
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.044	0.025
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.22733333333	0.13
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000044	0.000000275
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0044	0.0025
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.10633333333	0.06
0023	3	0.1	197.75	1.5531285	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.50986666667	0.192
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08285333333	0.0312
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03319444444	0.012
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.07966666667	0.03

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.41161111111	0.156
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000079667	0.00000033
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00796666667	0.003
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.19252777778	0.072
0024	3	0.232	10	0.4227337	477	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.42666666667	0.8
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06933333333	0.13
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02777777778	0.05
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06666666667	0.125
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.34444444444	0.65
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000066667	0.000001375
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00666666667	0.0125
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.16111111111	0.3
6001	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.11867	3.74167

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.043937	1.38432
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00057379	0.0180964
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000180162	0.00567772
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000360124	0.01135545
6114	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00954	0.303513
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00353	0.11223
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0000461	0.00146614
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000145	0.000460816
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000029	0.00092263
6128	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.02068	0.445703
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.007646	0.164746
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00009993	0.00215343
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000314	0.000676263
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0000628	0.001352526
6131	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0191	0.60703
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00706	0.22446
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0000923	0.0029343
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000029	0.00092263
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000058	0.00184526
6151	2					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	3	0.1191

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2023 год

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

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

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		14.14978892	14.14978892	0	0	0	0	14.14978892
Твердые:		0.143253355	0.143253355	0	0	0	0	0.143253355
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.14325	0.14325	0	0	0	0	0.14325
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000003355	0.000003355	0	0	0	0	0.000003355
Газообразные, жидкие:		14.006535565	14.006535565	0	0	0	0	14.006535565
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1896	2.1896	0	0	0	0	2.1896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3558	0.3558	0	0	0	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.805	0.805	0	0	0	0	0.805
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.743	2.743	0	0	0	0	2.743
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	5.097916	5.097916	0	0	0	0	5.097916
0416	Смесь углеводородов	1.885756	1.885756	0	0	0	0	1.885756

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

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

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	предельных С6-С10 (1503*)							
0602	Бензол (64)	0.02465027	0.02465027	0	0	0	0	0.02465027
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.007737429	0.007737429	0	0	0	0	0.007737429
0621	Метилбензол (349)	0.015475866	0.015475866	0	0	0	0	0.015475866
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0305	0.0305	0	0	0	0	0.0305
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8511	0.8511	0	0	0	0	0.8511

4. Проведение расчетов рассеивания и определение предложений по НДВ

Важнейшей задачей при разработке проекта нормативов допустимых выбросов ЗВ, является определение нормативных величин выбросов и зоны влияния на загрязнение приземного слоя атмосферы вредными веществами, исходящих от источников выбросов.

Исходя из этого, были произведены расчеты выбросов от основных источников загрязнения атмосферы и определены влияние на загрязнения атмосферы.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА V 3.0.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан. В программе реализована методика расчета рассеивания выбросов в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК), где определяются максимально-разовые концентрации.

Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

Критериями качества атмосферного воздуха принимаются максимально-разовые ПДК согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 1995 г., дополненным в ПК «ЭРА V 3.0.».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 3.8.1.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ и вклад источников в загрязнение атмосферного воздуха в районе действия предприятия приведен в таблице 3.8.3.

Расчет рассеивания, построение изолинии и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 3.0

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей (роза ветров) по данным наблюдений на метеорологической станции Актобе Актюбинской области за период с 2023 по 2026 гг.

ЭРА v3.0 Таблица 3.4
ТОО "Алия и Ко"

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

Байганинский 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	17.0
СВ	13.0
В	10.0
ЮВ	6.0
Ю	7.0
ЮЗ	8.0
З	19.0
СЗ	20.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Целью моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере является определение степени и дальности воздействия загрязняющих веществ на приземный слой воздуха территорий, прилегающих к производственной базы.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района место размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

Моделирование рассеивания выполнено на основании таблицы «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам».

Размеры моделирование рассеивания отражены в картах расчета рассеивания.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, расчет рассеивания даны в приложении

В программе «Эра. V 3.0» 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.

Расчет размера санитарно-защитной зоны проводился ПК «Эра. V 3.0» по методике ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК) с учетом среднегодовой розы ветров.

Анализ результатов рассеивания показал, что по всем ингредиентам максимальная приземная концентрация в СЗЗ не превышает установленные ПДК, в связи с этим предусматриваются один этап установления НДВ.

В указанном районе не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, в связи, с чем расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу проводился без учета фоновых концентраций.

Контрольные точки определения приземных концентраций загрязняющих веществ заданы в следующих пунктах наблюдения:

- Расчетный прямоугольник;
- Граница санитарно-защитной зоны.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

Расчет проводился по расчетному прямоугольнику 1500 х 1500 м с расчетным шагом 150 м, по границе расчетной санитарно-защитной зоны.

Определение размеров санитарно-защитной зоны проведено согласно анализа результатов расчета рассеивания, на границе санитарно-защитной зоны концентрация загрязняющих веществ менее 1 ПДК.

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.26817399999	3.34	0.6704	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.10757583333	3.34	0.7172	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.35463333332	3.34	0.2709	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.16799	2	0.0034	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.062173	2	0.0021	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00081212	2	0.0027	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000255062	2	0.0013	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000509924	2	0.0008	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000257001	3.34	0.257	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.02570000001	3.34	0.514	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			3.62108333333	2.23	3.6211	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.65030000001	3.34	8.2515	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.26858000001	3.33	0.5372	Да

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1.02791/0.20558		13/540	0021		50.6	Месторождение Ащиколь Южный
						0023		29.8	Месторождение Ащиколь Южный
						0022		18.5	Месторождение Ащиколь Южный
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.08352/0.03341		13/540	0021		50.6	Месторождение Ащиколь Южный
						0023		29.8	Месторождение Ащиколь Южный
						0022		18.5	Месторождение Ащиколь Южный
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.07575/0.01136		13/540	0023		51.6	Месторождение Ащиколь Южный
						0021		28.5	Месторождение Ащиколь Южный
						0022		19.3	Месторождение Ащиколь Южный
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.07255/0.03628		13/540	0021		44.8	Месторождение Ащиколь Южный
						0023		26.4	Месторождение Ащиколь Южный
						0022		16.4	Месторождение

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.82096(0.03493)/ 4.10478(0.1746491) вклад предпр.= 4.3%		13/540	0021		48.1	Ащиколь Южный Месторождение Ащиколь Южный
						0023		28.3	Месторождение Ащиколь Южный
						0022		17.6	Месторождение Ащиколь Южный
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.06358/0.00318		13/540	0021		51.2	Месторождение Ащиколь Южный
						0023		30.1	Месторождение Ащиколь Южный
						0022		18.7	Месторождение Ащиколь Южный
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1.63647/1.63647		13/540	6151		95.3	Месторождение Ащиколь Южный
		Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия							
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1.10046		13/540	0021		50.3	Месторождение Ащиколь Южный
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0023		29.6	Месторождение Ащиколь Южный
						0022		18.4	Месторождение Ащиколь Южный

5. Предложения по нормативам допустимых выбросов.

По результатам проведенного анализа расчетов вредных веществ на 2026-2035 гг. можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе нормативной области воздействия приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании вышеизложенного, выбросы по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом проекте НДВ, предлагается принять в качестве нормативных значений.

Учитывая что, выбросы по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом проекте НДВ не превышают нормативных значений, использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства для достижения нормативово нет необходимости. Предложения по допустимым выбросам (ДВ) по отдельным источникам, ингредиентам и по предприятию в целом (г/с, т/год) представлены в таблице 4.2.1.

На период нормирования предлагаются следующие величины выбросов в количестве – 14.14978892 т/год.

Предложения по нормативам ДВ загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ сведены в таблицы 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3.

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	0020	0,0055	0,2376	0,0055	0,2376	0,0055	0,2376	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0021	0,426666667	0,8	0,426666667	0,8	0,426666667	0,8	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0022	0,2816	0,16	0,2816	0,16	0,2816	0,16	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0023	0,509866667	0,192	0,509866667	0,192	0,509866667	0,192	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0024	0,426666667	0,8	0,426666667	0,8	0,426666667	0,8	2026
Итого:		1,6503	2,1896	1,6503	2,1896			
Всего по загрязняющему веществу:		1,6503	2,1896	1,6503	2,1896			
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	0020	0,000894	0,0386	0,000894	0,0386	0,000894	0,0386	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0021	0,069333333	0,13	0,069333333	0,13	0,069333333	0,13	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0022	0,04576	0,026	0,04576	0,026	0,04576	0,026	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0023	0,082853333	0,0312	0,082853333	0,0312	0,082853333	0,0312	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0024	0,069333333	0,13	0,069333333	0,13	0,069333333	0,13	2026
Итого:		0,268174	0,3558	0,268174	0,3558			
Всего по загрязняющему веществу:		0,268174	0,3558	0,268174	0,3558			
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	0020	0,0004925	0,02125	0,0004925	0,02125	0,0004925	0,02125	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0021	0,027777778	0,05	0,027777778	0,05	0,027777778	0,05	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0022	0,018333333	0,01	0,018333333	0,01	0,018333333	0,01	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0023	0,033194444	0,012	0,033194444	0,012	0,033194444	0,012	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0024	0,027777778	0,05	0,027777778	0,05	0,027777778	0,05	2026

Итого:		0,107575833	0,14325	0,107575833	0,14325			
Всего по загрязняющему веществу:		0,107575833	0,14325	0,107575833	0,14325			
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	0020	0,01158	0,5	0,01158	0,5	0,01158	0,5	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0021	0,066666667	0,125	0,066666667	0,125	0,066666667	0,125	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0022	0,044	0,025	0,044	0,025	0,044	0,025	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0023	0,079666667	0,03	0,079666667	0,03	0,079666667	0,03	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0024	0,066666667	0,125	0,066666667	0,125	0,066666667	0,125	2026
Итого:		0,26858	0,805	0,26858	0,805			
Всего по загрязняющему веществу:		0,26858	0,805	0,26858	0,805			
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	0020	0,0268	1,157	0,0268	1,157	0,0268	1,157	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0021	0,344444444	0,65	0,344444444	0,65	0,344444444	0,65	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0022	0,227333333	0,13	0,227333333	0,13	0,227333333	0,13	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0023	0,411611111	0,156	0,411611111	0,156	0,411611111	0,156	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0024	0,344444444	0,65	0,344444444	0,65	0,344444444	0,65	2026
Итого:		1,354633333	2,743	1,354633333	2,743			
Всего по загрязняющему веществу:		1,354633333	2,743	1,354633333	2,743			
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	6001	0,11867	3,74167	0,11867	3,74167	0,11867	3,74167	2026
Месторождение Ащиколь Южный	6114	0,00954	0,303513	0,00954	0,303513	0,00954	0,303513	2026
Месторождение Ащиколь Южный	6128	0,02068	0,445703	0,02068	0,445703	0,02068	0,445703	2026
Месторождение Ащиколь Южный	6131	0,0191	0,60703	0,0191	0,60703	0,0191	0,60703	2026
Итого:		0,16799	5,097916	0,16799	5,097916			
Всего по загрязняющему веществу:		0,16799	5,097916	0,16799	5,097916			
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	6001	0,043937	1,38432	0,043937	1,38432	0,043937	1,38432	2026
Месторождение Ащиколь Южный	6114	0,00353	0,11223	0,00353	0,11223	0,00353	0,11223	2026

Месторождение Ашиколь Южный	6128	0,007646	0,164746	0,007646	0,164746	0,007646	0,164746	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6131	0,00706	0,22446	0,00706	0,22446	0,00706	0,22446	2026
Итого:		0,062173	1,885756	0,062173	1,885756			
Всего по загрязняющему веществу:		0,062173	1,885756	0,062173	1,885756			
0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
Месторождение Ашиколь Южный	6001	0,00057379	0,0180964	0,00057379	0,0180964	0,00057379	0,0180964	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6114	0,0000461	0,00146614	0,0000461	0,00146614	0,0000461	0,00146614	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6128	0,00009993	0,00215343	0,00009993	0,00215343	0,00009993	0,00215343	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6131	0,0000923	0,0029343	0,0000923	0,0029343	0,0000923	0,0029343	2026
Итого:		0,00081212	0,02465027	0,00081212	0,02465027			
Всего по загрязняющему веществу:		0,00081212	0,02465027	0,00081212	0,02465027			
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Месторождение Ашиколь Южный	6001	0,000180162	0,00567772	0,000180162	0,00567772	0,000180162	0,00567772	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6114	0,0000145	0,000460816	0,0000145	0,000460816	0,0000145	0,000460816	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6128	0,0000314	0,000676263	0,0000314	0,000676263	0,0000314	0,000676263	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6131	0,000029	0,00092263	0,000029	0,00092263	0,000029	0,00092263	2026
Итого:		0,000255062	0,007737429	0,000255062	0,007737429			
Всего по загрязняющему веществу:		0,000255062	0,007737429	0,000255062	0,007737429			
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Месторождение Ашиколь Южный	6001	0,000360124	0,01135545	0,000360124	0,01135545	0,000360124	0,01135545	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6114	0,000029	0,00092263	0,000029	0,00092263	0,000029	0,00092263	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6128	0,0000628	0,001352526	0,0000628	0,001352526	0,0000628	0,001352526	2026
Месторождение Ашиколь Южный	6131	0,000058	0,00184526	0,000058	0,00184526	0,000058	0,00184526	2026
Итого:		0,000509924	0,015475866	0,000509924	0,015475866			
Всего по загрязняющему веществу:		0,000509924	0,015475866	0,000509924	0,015475866			
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Месторождение Ашиколь Южный	0021	6,6667E-07	0,000001375	6,6667E-07	0,000001375	6,6667E-07	0,000001375	2026

Месторождение Ащиколь Южный	0022	0,00000044	0,000000275	0,00000044	0,000000275	0,00000044	0,000000275	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0023	7,9667E-07	0,00000033	7,9667E-07	0,00000033	7,9667E-07	0,00000033	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0024	6,6667E-07	0,000001375	6,6667E-07	0,000001375	6,6667E-07	0,000001375	2026
Итого:		2,57001E-06	0,000003355	2,57001E-06	0,000003355			
Всего по загрязняющему веществу:		2,57001E-06	0,000003355	2,57001E-06	0,000003355			
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	0021	0,006666667	0,0125	0,006666667	0,0125	0,006666667	0,0125	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0022	0,0044	0,0025	0,0044	0,0025	0,0044	0,0025	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0023	0,007966667	0,003	0,007966667	0,003	0,007966667	0,003	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0024	0,006666667	0,0125	0,006666667	0,0125	0,006666667	0,0125	2026
Итого:		0,0257	0,0305	0,0257	0,0305			
Всего по загрязняющему веществу:		0,0257	0,0305	0,0257	0,0305			
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	0021	0,161111111	0,3	0,161111111	0,3	0,161111111	0,3	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0022	0,106333333	0,06	0,106333333	0,06	0,106333333	0,06	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0023	0,192527778	0,072	0,192527778	0,072	0,192527778	0,072	2026
Месторождение Ащиколь Южный	0024	0,161111111	0,3	0,161111111	0,3	0,161111111	0,3	2026
Итого:		0,621083333	0,732	0,621083333	0,732			
Неорганизованные источники								
Месторождение Ащиколь Южный	6151	3	0,1191	3	0,1191	3	0,1191	2026
Итого:		3	0,1191	3	0,1191	3	0,1191	2026
Всего по загрязняющему веществу:		3,621083333	0,8511	3,621083333	0,8511	3,621083333	0,8511	2026
Всего по объекту:		**7,527789176**	**14,14978892**	**7,527789176**	**14,14978892**			
Из них:								
Итого по организованным источникам:		**4,29604907**	**6,999153355**	**4,29604907**	**6,999153355**			
Итого по неорганизованным источникам:		**3,231740106**	**7,150635565**	**3,231740106**	**7,150635565**			

6. Уточнение границ области воздействия объекта.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Согласно ранее полученного санитарно-эпидемиологического заключения (приложено заключение) на Расчетный проект обоснования санитарно-защитной зоны предприятие отнесено ко 2 классу с размером СЗЗ 500м.
.

Разработанная в настоящей работе область воздействия предлагается в качестве нормативной. Результаты моделирования приземных концентраций показали, что при регламентной работе всех объектов предприятия за 2026-2035 гг., по предлагаемой области воздействия превышений ПДК м.р не наблюдается.

Полученные по расчету рассеивания размеры расчетной СЗЗ (это расстояние от источников выбросов до значения 1 ПДК в данном направлении) корректируется по среднегодовой розе ветров по формуле:

$L=J_0*P/P_0$ где

J_0 - нормативный размер СЗЗ

P - среднегодовая повторяемость направлений ветра рассматриваемого румба, %;

P_0 - повторяемость направлений ветра I –того румба при восьмирумбовой розе ветров, %,

Определение СЗЗ с учетом розы ветров

Направление ветра	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**
Повторяемость ветра, Р %	14	7	15	20	9	12	10	13
Направление СЗЗ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	С	СВ	В	ЮВ
P/P_0	1,16	0,58	1,25	1,66	0,75	1	0,83	1,08
Скорректированный размер СЗЗ, L (м)	580	290	625	830	375	500	415	540
Уточненный размер СЗЗ, м	580	500	625	830	500	500	500	540

Согласно результатам расчетов рассеивания превышений ПДК на границе ранее установленной СЗЗ не выявлено. В границы санитарно-защитной зоны жилые зоны не входят, постоянно проживающее население в пределах СЗЗ отсутствует. Зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в санитарно-защитную зону не входят.

7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. Вотдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В связи с тем, что по результатам моделирования приземных концентраций загрязняющих веществ, воздействие источников выбросов объектов на атмосферный воздух удовлетворяет нормативным требованиям, действующим на территории Республики Казахстан, то нормативами ПДВ, достигаемые, от каждого источника и в целом по предприятию рассчитанные в данной работе являются максимально-разовыми выбросами от существующих объектов предприятия.

Мероприятия на период НМУ разрабатываются для предприятий, расположенных в крупных городах, где органами РГП «Казгидромет» проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ. Согласно п. 4 Приказа МЭГиПР РК № 243 от 09.07.2021г.: Прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех пунктов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы. Аральский район не является объектом, в котором прогнозируется НМУ и не требует разработки мероприятий по регулированию выбросов при наступлении НМУ.

8. Контроль за соблюдением НДВ на предприятии

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

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- по способу определения параметра (метод):
  - инструментальный,
  - инструментально-лабораторный,
  - индикаторный,
  - расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
- по месту контроля: на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль за соблюдением нормативов ДВ на предприятии подразделяются на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

Контролю подлежат вещества, выбрасываемые организованными источниками.

Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые организованными источниками на предприятии: азота и серы диоксиды, углеводороды, углерода оксид, сажа.

К первой категории относятся источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые должны контролироваться систематически.

К первой категории относятся источники, для которых при

В = См / ПДК> 0,5 выполняется неравенство:

- при Н > 10 м А= М / ПДК*Н > 0,01;
- при Н< 10м А=М / ПДК > 0,1;
- а также источники, для которых установлена пылегазоочистная аппаратура с КПД > 75 %, при одновременном выполнении для них условий:

1. (С / ПДК)*(100/100-КПД) > 0,5;
2. (М / ПДК)*(100/100-КПД) > 0,01 при Н > 10 м;
3. (М / ПДК)*(100/100-КПД) > 0,1 при Н < 10 м.

Окончательное расположение точек отбора проб и их количество, режим наблюдения будут представлены в программе мониторинга, разрабатываемой по

результатам согласования разработанного проекта нормативов ДВ. Программа мониторинга должна быть согласована и утверждена в государственных органах контролирующих деятельность природопользователей на территории Республики Казахстан.

В период особо неблагоприятных метеорологических условий, вызывающих значительное нарастание содержания основных вредных веществ, проводят наблюдение в контрольных точках и на источниках выбросов.

Выполнение отборов проб воздуха, определения концентраций выбрасываемых веществ производится в соответствии с действующими методиками: РНД 211.3.01-06-97, РНД 211.2.02.02-97.

Годовой выброс не должен превышать установленного контрольного значения ДВ (ВСВ) тонн/год, максимальный – установленного значения ДВ (ВСВ) г/с.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, юридические лица – природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду. Одним из элементов мониторинга является организация контроля за качеством атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами.

Выбросы от неорганизованных источников, а также выбросов от передвижных источников не контролируются из-за незначительного загрязнения, создаваемого этими источниками.

На основании вышеизложенного и учитывая особенности технологических процессов на рассматриваемом предприятии, разработчики проекта вносят предложения осуществлять контроль за соблюдением нормативами ДВ по следующим позициям:

– в выхлопной трубе дизельгенераторов по азота и серы диоксидам, углерода оксиду, углеводородам;

Для данного предприятия характерно осуществлять контроль, за состоянием атмосферного воздуха в рабочей зоне.

Для проведения анализа воздуха рабочей зоны экспресс методом мастер бригады должен иметь переносной газоанализатор и начинать работу с анализа воздуха определив концентрации сероводорода так как сероводород взрывоопасный газ имеющий большую плотность, токсичность оседающий в рабочей зоне.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ на источниках выбросов и на контрольных точках приводится в плане работ организации, который проводит производственный мониторинг для данного месторождения и должна сравниваться с приведенными данными в таблице 3.10.1-3.10.6

Оценка влияния на окружающую среду

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия действующего объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

По масштабам загрязнение окружающей среды можно разделить на локальное, региональное и глобальное. Эти три вида загрязнения тесно связаны между собой.

Атмосфера может содержать определённое количество загрязнителя без проявления вредного воздействия, т.к. происходит естественный процесс её очистки. Но, по масштабам загрязнения антропогенные изменения в ряде случаев превышают природные, и если скорость процесса загрязнения больше скорости естественного очищения, то локальное загрязнение переходит в региональное и затем при накоплении количественных изменений – в глобальное изменение качества окружающей среды. Для глобального загрязнения наиболее важным является временной фактор.

Существование таких процессов свидетельствует об ограниченности ресурсов атмосферы и о пределах её естественного самовосстановления.

Одним из видов снижения негативного воздействия на экосистемы природной среды является нормирование выделений загрязняющих веществ в окружающую среду, образующихся в результате деятельности предприятий, путем установления предельно-допустимых выбросов этих веществ в атмосферу.

Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на постоянные, периодические, разовые и аварийные. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются от стационарных и передвижных источников выбросов.

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованных источников относятся, в основном к холодным выбросам, а сами источники являются низкими и наземными.

При этом источники выбросов могут быть как точечными, так и площадными.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха и определения ориентировочных выбросов от источников загрязнения атмосферы при эксплуатации действующего объекта приняты следующие критерии: максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.) и ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

Для группы веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим эффектом, определена безразмерная концентрация q:

$$q = C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2,$$

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ, не должна превышать 1 ПДК.

Таким образом, в результате производственной деятельности ТОО «Сагиз Петрлеум Компани» возможно загрязнение окружающей среды, выраженное увеличением концентраций выбрасываемых веществ в сравнении с фоновым.

В целом при производственной деятельности предприятия с учетом проведения рекомендованных природоохранных мероприятий, воздействие на компоненты окружающей среды ограничено, фрагментарно, умеренно и долгосрочно.

Мониторинг воздушного бассейна

Целью мониторинга воздушного бассейна является получение информации об эмиссии загрязняющих веществ и их концентрации в атмосферном воздухе, оценка воздействия деятельности ТОО «Сагиз Петролеум Компани» на качество воздушного бассейна. Инструментальные исследования атмосферного воздуха в зоне действия объектов будут проводиться с целью определения в приземном слое веществ отходящих от источников загрязнения.

В рамках мониторинга воздействия на окружающую среду контроль загрязнения атмосферы будет осуществляться на границе санитарно-защитной зоны с каждой стороны света с наветренной и подветренной стороны с учетом направления ветра. Периодичность контроля – ежеквартально.

Производственный мониторинг атмосферного воздуха

Расположение точек контоля	Контролируемое вещество	Периодичность контроля
На границе санитарно-защитной зоны с каждой стороны света с наветренной и подветренной стороны с учетом направления ветра (16 точек)	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод диоксид Сера Сероводород Углерод оксид Смесь углеводородов предельных С1-С5 углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Бензапирен Формальдегид Алканы С12-С19	1 раз в квартал

Проектом предлагается проведение контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ и на границе СЗЗ, вещества подлежащие контролю, периодичность контроля указаны в таблице «План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ»

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100 / ПДК*Н*(100--КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Площадка 1					
0020	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.0055	0.0028	0.1294	0.647	2
				0304	0.4	0.000894	0.0002	0.021	0.0525	2
				0328	0.15	0.0004925	0.0003	0.0348	0.232	2
				0330	0.5	0.01158	0.0023	0.2725	0.545	2
				0337	5	0.0268	0.0005	0.6307	0.1261	2
0021	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.42666666667	0.2133	1.0857	5.4285	1
				0304	0.4	0.06933333333	0.0173	0.1764	0.441	2
				0328	0.15	0.02777777778	0.0185	0.212	1.4133	1
				0330	0.5	0.06666666667	0.0133	0.1696	0.3392	2
				0337	5	0.34444444444	0.0069	0.8765	0.1753	2
				0703	**0.000001	0.00000066667	0.0067	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.00666666667	0.0133	0.017	0.34	2
				2754	1	0.16111111111	0.0161	0.41	0.41	2
0022	Дымовая труба	5		0301	0.2	0.2816	0.1408	0.096	0.48	2
				0304	0.4	0.04576	0.0114	0.0156	0.039	2
				0328	0.15	0.01833333333	0.0122	0.0188	0.1253	2
				0330	0.5	0.044	0.0088	0.015	0.03	2
				0337	5	0.22733333333	0.0045	0.0775	0.0155	2
				0703	**0.000001	0.00000044	0.0044	0.000001	0.05	2
				1325	0.05	0.0044	0.0088	0.0015	0.03	2
				2754	1	0.10633333333	0.0106	0.0363	0.0363	2
0023	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.50986666667	0.2549	0.1897	0.9485	1
				0304	0.4	0.08285333333	0.0207	0.0308	0.077	2
				0328	0.15	0.03319444444	0.0221	0.037	0.2467	2
				0330	0.5	0.07966666667	0.0159	0.0296	0.0592	2
				0337	5	0.41161111111	0.0082	0.1531	0.0306	2
				0703	**0.000001	0.00000079667	0.008	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.00796666667	0.0159	0.003	0.06	2
				2754	1	0.19252777778	0.0193	0.0716	0.0716	2
0024	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.42666666667	0.2133	1.0857	5.4285	1

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко"

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0304	0.4	0.06933333333	0.0173	0.1764	0.441	2
				0328	0.15	0.02777777778	0.0185	0.212	1.4133	1
				0330	0.5	0.06666666667	0.0133	0.1696	0.3392	2
				0337	5	0.34444444444	0.0069	0.8765	0.1753	2
				0703	**0.000001	0.00000066667	0.0067	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.00666666667	0.0133	0.017	0.34	2
				2754	1	0.16111111111	0.0161	0.41	0.41	2
6001	Неорганизованный	2		0415	*50	0.11867	0.0002	4.2385	0.0848	2
				0416	*30	0.043937	0.0001	1.5693	0.0523	2
				0602	0.3	0.00057379	0.0002	0.0205	0.0683	2
				0616	0.2	0.000180162	0.0001	0.0064	0.032	2
				0621	0.6	0.000360124	0.0001	0.0129	0.0215	2
6114	Неорганизованный	2		0415	*50	0.00954	0.00002	0.3407	0.0068	2
				0416	*30	0.00353	0.00001	0.1261	0.0042	2
				0602	0.3	0.0000461	0.00002	0.0016	0.0053	2
				0616	0.2	0.0000145	0.00001	0.0005	0.0025	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
6128	Неорганизованный	2		0415	*50	0.02068	0.00004	0.7386	0.0148	2
				0416	*30	0.007646	0.00003	0.2731	0.0091	2
				0602	0.3	0.00009993	0.00003	0.0036	0.012	2
				0616	0.2	0.0000314	0.00002	0.0011	0.0055	2
				0621	0.6	0.0000628	0.00001	0.0022	0.0037	2
6131	Неорганизованный	2		0415	*50	0.0191	0.00004	0.6822	0.0136	2
				0416	*30	0.00706	0.00002	0.2522	0.0084	2
				0602	0.3	0.0000923	0.00003	0.0033	0.011	2
				0616	0.2	0.000029	0.00001	0.001	0.005	2
				0621	0.6	0.000058	0.00001	0.0021	0.0035	2
6151	Неорганизованный	2		2754	1	3	0.3	107.1496	107.1496	1

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0020	Месторождение Ащиколь Южный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0055	398.663739	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.000894	64.8009787	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0004925	35.6985257	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.01158	839.368381	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0268	1942.57967	Сторонняя организация на договорной основе	
0021	Месторождение Ащиколь Южный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.42666666667	2772.81223	Сторонняя организация на	

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.06933333333	450.581987	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.02777777778	180.521629	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.06666666667	433.251911	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.34444444444	2238.4682	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.00000066667	0.00433254	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00666666667	43.3251911	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	1 раз/ кварт	0.16111111111	1047.02545	Сторонняя организация на	

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	5	6	7	8	9
		265П) (10)				договорной основе	
0022	Месторождение Ащиколь Южный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.2816	1087.09731	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.04576	176.653313	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.01833333333	70.7745645	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.044	169.858955	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.22733333333	877.6046	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.00000044	0.00169859	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.0044	16.9858955	Сторонняя организация на	

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.10633333333	410.492474	Сторонняя организация на договорной основе	
0023	Месторождение Ащиколь Южный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.50986666667	869.410501	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.08285333333	141.279206	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.03319444444	56.6022461	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.07966666667	135.845391	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.41161111111	701.867852	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.00000079667	0.00135846	Сторонняя организация на	

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00796666667	13.5845391	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.19252777778	328.293028	Сторонняя организация на договорной основе	
0024	Месторождение Ащиколь Южный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.42666666667	2772.81223	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.06933333333	450.581987	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.02777777778	180.521629	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.06666666667	433.251911	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.34444444444	2238.4682	Сторонняя организация на	

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.00000066667	0.00433254	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00666666667	43.3251911	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.16111111111	1047.02545	Сторонняя организация на договорной основе	
6001	Месторождение Ащиколь Южный	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.11867		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.043937		Сторонняя организация на договорной основе	
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.00057379		Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.000180162		Сторонняя организация на	

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.000360124		Сторонняя организация на договорной основе	
6114	Месторождение Ащиколь Южный	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.00954		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.00353		Сторонняя организация на договорной основе	
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.0000461		Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.0000145		Сторонняя организация на договорной основе	
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.000029		Сторонняя организация на договорной основе	
6128	Месторождение Ащиколь Южный	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.02068		Сторонняя организация на	

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.007646		Сторонняя организация на договорной основе	
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.00009993		Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.0000314		Сторонняя организация на договорной основе	
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.0000628		Сторонняя организация на договорной основе	
6131	Месторождение Ащиколь Южный	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0191		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.00706		Сторонняя организация на договорной основе	
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.0000923		Сторонняя организация на	

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.000029		Сторонняя организация на договорной основе	
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.000058		Сторонняя организация на договорной основе	
6151	Месторождение Ащиколь Южный	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	3		Сторонняя организация на договорной основе	

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.7

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выброса на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнен. кв.,год		Затраты на реализ.мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончан.	капиталовлож.	основн деят.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				Площадка 1						
Оргаизационно-технические мероприятия	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0020	0.0055	0.2376	0.0055	0.2376	4кв 2026	4кв 2035		
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000894	0.0386	0.000894	0.0386				
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0004925	0.02125	0.0004925	0.02125				
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01158	0.5	0.01158	0.5				
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0268	1.157	0.0268	1.157				
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0021	0.42666666667	0.8	0.42666666667	0.8				
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06933333333	0.13	0.06933333333	0.13				
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.02777777778	0.05	0.02777777778	0.05				
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.06666666667	0.125	0.06666666667	0.125				
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.34444444444	0.65	0.34444444444	0.65				

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.7

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	(0703) Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен) (54)		0.00000066667	0.000001375	0.00000066667	0.000001375				
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00666666667	0.0125	0.00666666667	0.0125				
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.16111111111	0.3	0.16111111111	0.3				
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0022	0.2816	0.16	0.2816	0.16				
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.04576	0.026	0.04576	0.026				
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.01833333333	0.01	0.01833333333	0.01				
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.044	0.025	0.044	0.025				
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.22733333333	0.13	0.22733333333	0.13				
	(0703) Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен) (54)		0.00000044	0.000000275	0.00000044	0.000000275				
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0044	0.0025	0.0044	0.0025				
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.10633333333	0.06	0.10633333333	0.06				
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0023	0.50986666667	0.192	0.50986666667	0.192				

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.7

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	(4)									
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.08285333333	0.0312	0.08285333333	0.0312				
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.03319444444	0.012	0.03319444444	0.012				
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.07966666667	0.03	0.07966666667	0.03				
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.41161111111	0.156	0.41161111111	0.156				
	(0703) Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен) (54)		0.00000079667	0.00000033	0.00000079667	0.00000033				
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00796666667	0.003	0.00796666667	0.003				
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.19252777778	0.072	0.19252777778	0.072				
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0024	0.42666666667	0.8	0.42666666667	0.8				
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06933333333	0.13	0.06933333333	0.13				
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.02777777778	0.05	0.02777777778	0.05				
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.06666666667	0.125	0.06666666667	0.125				
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.34444444444	0.65	0.34444444444	0.65				

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.7

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000066667	0.000001375	0.00000066667	0.000001375				
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00666666667	0.0125	0.00666666667	0.0125				
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.16111111111	0.3	0.16111111111	0.3				
	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6001	0.11867	3.74167	0.11867	3.74167				
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.043937	1.38432	0.043937	1.38432				
	(0602) Бензол (64)		0.00057379	0.0180964	0.00057379	0.0180964				
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.000180162	0.00567772	0.000180162	0.00567772				
	(0621) Метилбензол (349)		0.000360124	0.01135545	0.000360124	0.01135545				
	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6114	0.00954	0.303513	0.00954	0.303513				
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00353	0.11223	0.00353	0.11223				
	(0602) Бензол (64)		0.0000461	0.00146614	0.0000461	0.00146614				
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.0000145	0.000460816	0.0000145	0.000460816				

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.7

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	(0621) Метилбензол (349)		0.000029	0.00092263	0.000029	0.00092263				
	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6128	0.02068	0.445703	0.02068	0.445703				
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.007646	0.164746	0.007646	0.164746				
	(0602) Бензол (64)		0.00009993	0.00215343	0.00009993	0.00215343				
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0000314	0.000676263	0.0000314	0.000676263				
	(0621) Метилбензол (349)		0.0000628	0.001352526	0.0000628	0.001352526				
	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6131	0.0191	0.60703	0.0191	0.60703				
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00706	0.22446	0.00706	0.22446				
	(0602) Бензол (64)		0.0000923	0.0029343	0.0000923	0.0029343				
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.000029	0.00092263	0.000029	0.00092263				
	(0621) Метилбензол (349)		0.000058	0.00184526	0.000058	0.00184526				
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6151	3	0.1191	3	0.1191				

ЭРА v3.0 ТОО "Алия и Ко" Таблица 3.7

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Байганинский район, Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:		7.52778917601	14.14978892	7.52778917601	14.14978892				

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
2. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
3. «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду» введенную в действие приказом Министра МООС РК №68-п от 8 апреля 2009 года об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду
4. "Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" (Алматы, 1996 г.).
5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
6. "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий" (РНД 211. 2.01.01-97, Алматы, 1997 г.).
7. "Методическое пособие по расчету нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2005.(Раздел 1.6 пп.1,4, приложение 7.)
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-97. МООС РК. Астана, 2004
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. МООС РК, Астана, 2004.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. МООС РК . Астана, 2004.
11. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
13. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.
14. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
    Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

Приложения

Расчеты валовых выбросов

Источник загрязнения N 0001-0006,Дымовая труба
Источник выделения N 001, Печь подогрева нефти-6ед (не работает)

Источник загрязнения N 0020,дымовая труба
Источник выделения N 001, АДПМ-1ед.
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*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 85**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 1.97**
Марка топлива, ***M*** **= Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 213**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 192**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0838**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0838 \cdot (192 / 213)^{0.25} = 0.0817$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 85 · 42.75 · 0.0817 · (1-0) = 0.297**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 1.97 · 42.75 · 0.0817 · (1-0) = 0.00688**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.297 = 0.2376**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.00688 = 0.0055**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.297 = 0.0386**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.00688 = 0.000894**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 85 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 85 = 0.5**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 1.97 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.97 = 0.01158**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0.5**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** **= 0.32**
Тип топки: Камерная топка
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** **= 42.75 · 0.32 = 13.68**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 85 · 13.68 · (1-0.5 / 100) = 1.157**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 1.97 · 13.68 · (1-0.5 / 100) = 0.0268**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.01**

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 85 · 0.025 · 0.01 = 0.02125**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 1.97 · 0.025 · 0.01 = 0.0004925**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0055	0.2376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000894	0.0386
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004925	0.02125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01158	0.5
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0268	1.157

Источник загрязнения N 0021, Выхлопная туба

Источник выделения N 001,ППУ

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 25

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 85

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 750

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 85 * 200 = 0.14824$ (А.3)

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

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 750 / 273) = 0.349589443$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.14824 / 0.349589443 = 0.424040265$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.4266667	0.8	0	0.4266667	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0693333	0.13	0	0.0693333	0.13
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0277778	0.05	0	0.0277778	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0666667	0.125	0	0.0666667	0.125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3444444	0.65	0	0.3444444	0.65
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000007	0.0000014	0	0.0000007	0.0000014
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0066667	0.0125	0	0.0066667	0.0125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1611111	0.3	0	0.1611111	0.3

Новый источник

Источник загрязнения N 0024, Выхлопная туба

Источник выделения N 001,ППУ

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 25

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 85

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 750

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 85 * 200 = 0.14824$ (А.3)

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

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 750 / 273) = 0.349589443$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.14824 / 0.349589443 = 0.424040265$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.4266667	0.8	0	0.4266667	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0693333	0.13	0	0.0693333	0.13
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0277778	0.05	0	0.0277778	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0666667	0.125	0	0.0666667	0.125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3444444	0.65	0	0.3444444	0.65
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000007	0.0000014	0	0.0000007	0.0000014
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0066667	0.0125	0	0.0066667	0.0125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1611111	0.3	0	0.1611111	0.3

Источник загрязнения N 0022 Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Цементировочный агрегат ЦА-320М (КРС и ТРС)
Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 132

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 214

Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 214 * 132 = 0.24632256$ (A.3)

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

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (A.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.24632256 / 0.359066265 = 0.68600864$ (A.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.2816	0.16	0	0.2816	0.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04576	0.026	0	0.04576	0.026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0183333	0.01	0	0.0183333	0.01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.044	0.025	0	0.044	0.025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2273333	0.13	0	0.2273333	0.13
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000004	0.0000003	0	0.0000004	0.0000003
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0044	0.0025	0	0.0044	0.0025
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1063333	0.06	0	0.1063333	0.06

Источник загрязнения N 0023 Выхлопная туба
Источник выделения N 001, Силовой двигатель (КРС и ТРС);
Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 239

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 119

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 119 * 239 = 0.24800552$ (А.3)

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

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.24800552 / 0.359066265 = 0.690695685$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{Mi} * P_Э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{Эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.5098667	0.192	0	0.5098667	0.192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0828533	0.0312	0	0.0828533	0.0312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0331944	0.012	0	0.0331944	0.012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0796667	0.03	0	0.0796667	0.03
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4116111	0.156	0	0.4116111	0.156
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000008	0.0000003	0	0.0000008	0.0000003
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0079667	0.003	0	0.0079667	0.003
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1925278	0.072	0	0.1925278	0.072

Источник загрязнения N 6001-6031,Неорганизованный
Источник выделения N 001, Скважины-31ед.

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: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), Q **= 0.012996**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X **= 0.365**
Общее количество данного оборудования, шт., N **= 124**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_$ **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ **= 0.365 · 0.012996 · 124 = 0.588**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ **= 0.588 / 3.6 = 0.1633**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.1633 · 72.46 / 100 = 0.1183**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.1183 · 8760 · 3600 / 10^6 = 3.73**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.1633 · 26.8 / 100 = 0.0438**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.0438 · 8760 · 3600 / 10^6 = 1.38**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.1633 · 0.35 / 100 = 0.000572**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.000572 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.01804**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.1633 · 0.11 / 100 = 0.0001796**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.0001796 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00566**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.1633 · 0.22 / 100 = 0.000359**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.000359 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.01132**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), ***Q* = 0.000396**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X* = 0.05**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 93**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.05 · 0.000396 · 93 = 0.00184**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.00184 / 3.6 = 0.000511**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000511 · 72.46 / 100 = 0.00037**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.00037 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.01167**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000511 · 26.8 / 100 = 0.000137**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.000137 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00432**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000511 · 0.35 / 100 = 0.00000179**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.00000179 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000564**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000511 · 0.11 / 100 = 0.000000562**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000000562 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00001772**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000511 · 0.22 / 100 = 0.000001124**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000001124 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00003545**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	124	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	93	8760

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.11867	3.74167
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.043937	1.38432
0602	Бензол (64)	0,00057379	0.0180964
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000180162	0.00567772
0621	Метилбензол (349)	0,000360124	0.01135545
		0,163721076	5,1611957

Источник загрязнения N 6032-6058,Неорганизованный
Источник выделения N 001, Резервуары для нефти 50м3 – 27ед.
Емкости не используются.

Источник загрязнения N 6094-6096,Неорганизованный
Источник выделения N 001, Резервуары для нефти 70м3 – 3ед.
Емкости не используются.

Источник загрязнения N 6114-6115,Неорганизованный
Источник выделения N 001, Нефтегазосепаратор – 2ед.
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: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** **= 0.012996**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X*** **= 0.365**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.365 · 0.012996 · 10 = 0.0474**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.0474 / 3.6 = 0.01317**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.01317 · 72.46 / 100 = 0.00954**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00954 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.301**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 26.8 / 100 = 0.00353**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00353 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.1113**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 0.35 / 100 = 0.0000461**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000461 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.001454**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 0.11 / 100 = 0.0000145**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000145 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000457**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 0.22 / 100 = 0.000029**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000029 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000915**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = **0.000396**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = **0.05**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.05 · 0.000396 · 20 = 0.000396**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000396 / 3.6 = 0.00011**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.00011 · 72.46 / 100 = 0.0000797**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000797 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.002513**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.00011 · 26.8 / 100 = 0.0000295**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000295 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00093**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.00011 · 0.35 / 100 = 0.000000385**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000000385 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00001214**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.00011 · 0.11 / 100 = 0.000000121**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000000121 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000003816**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.00011 · 0.22 / 100 = 0.000000242**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.000000242 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000763**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	8760

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00954	0.303513
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00353	0.11223
0602	Бензол (64)	0.0000461	0.00146614
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000145	0.000460816
0621	Метилбензол (349)	0.000029	0.00092263

Источник загрязнения N 6116-6123,Неорганизованный
Источник выделения N 001, Нефтегазосепаратор – 8ед.
Демонтированы

Источник загрязнения N 6128-6129 Неорганизованный
Источник выделения N 001, Неплотности соединений дренажной емкости 20м3 - 2ед.
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: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q* = 0.012996**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X* = 0.365**

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 · Q · N* = 0.365 · 0.012996 · 2 = 0.00949**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.00949 / 3.6 = 0.002636**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.002636 · 72.46 / 100 = 0.00191**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.00191 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0602**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.002636 · 26.8 / 100 = 0.000706**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.000706 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.02226**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.002636 · 0.35 / 100 = 0.00000923**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.00000923 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000291**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.002636 · 0.11 / 100 = 0.0000029**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.0000029 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000915**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.002636 · 0.22 / 100 = 0.0000058**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.0000058 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000183**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q* = 0.000396**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X* = 0.05**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 4**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.05 · 0.000396 · 4 = 0.0000792**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000022 · 72.46 / 100 = 0.00001594**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.00001594 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000503**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000022 · 26.8 / 100 = 0.0000059**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.0000059 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000186**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000022 · 0.35 / 100 = 0.000000077**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 0.000000077 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.00000243**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000022 · 0.11 / 100 = 0.0000000242**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 0.0000000242 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.000000763**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000022 · 0.22 / 100 = 0.0000000484**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 0.0000000484 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.000001526**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	2	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	4	8760

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00191	0.060703
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000706	0.022446
0602	Бензол (64)	0.00000923	0.00029343
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000029	0.000092263
0621	Метилбензол (349)	0.0000058	0.000184526

Источник загрязнения N 6128-6129, Неорганизованный
Источник выделения N 6128 02, Дренажная емкость 20 куб.м-2ед.
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= 15**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.49**
KTMIN **= 0.49**

Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX* = 100**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT* = 0.72**
***KTMAX* = 0.72**
Режим эксплуатации, ***_NAME_* = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_* = Наземный горизонтальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 20**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 2**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR* = 1**
Категория веществ, ***_NAME_* = А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR* = 0.1**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM* = 0.1**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 40**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B* = 1500**
Плотность смеси, т/м3, ***RO* = 0.868**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN* = *B / (RO · V)* = 1500 / (0.868 · 40) = 43.2**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB* = 1.96**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX* = 0.5**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS* = 420**
, ***P* = 420**
Коэффициент, ***KB* = 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP* = 100**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS* = *0.6 · TKIP + 45* = 0.6 · 100 + 45 = 105**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M* = *0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO)* = 0.294 · 420 · 105 · (0.72 · 1 + 0.49) · 0.1 · 1.96 · 1500 / (10^7 · 0.868) = 0.531**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G* = *(0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4* = (0.163 · 420 · 105 · 0.72 · 0.1 · 1 · 0.5) / 10^4 = 0.0259**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI · M / 100* = 72.46 · 0.531 / 100 = 0.385**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI · G / 100* = 72.46 · 0.0259 / 100 = 0.01877**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI · M / 100* = 26.8 · 0.531 / 100 = 0.1423**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI · G / 100* = 26.8 · 0.0259 / 100 = 0.00694**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI · M / 100* = 0.35 · 0.531 / 100 = 0.00186**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI · G / 100* = 0.35 · 0.0259 / 100 = 0.0000907**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI · M / 100* = 0.22 · 0.531 / 100 = 0.001168**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI · G / 100* = 0.22 · 0.0259 / 100 = 0.000057**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI · M / 100* = 0.11 · 0.531 / 100 = 0.000584**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.0259 / 100 = 0.0000285**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01877	0.385
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00694	0.1423
0602	Бензол (64)	0.0000907	0.00186
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000285	0.000584
0621	Метилбензол (349)	0.000057	0.001168

Источник загрязнения N 6130 Неорганизованный
Источник выделения N 001, Дренажная емкость 20м3 - 1ед.
Демонтирована

Источник загрязнения N 6131-6132,Неорганизованный
Источник выделения N 001, Площадка манифольда – 2ед.
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: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q* = 0.012996**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X* = 0.365**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.365 · 0.012996 · 20 = 0.0949**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.0949 / 3.6 = 0.02636**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.02636 · 72.46 / 100 = 0.0191**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.0191 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.602**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.02636 · 26.8 / 100 = 0.00706**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.00706 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.2226**

<u>Примесь: 0602 Бензол (64)</u>

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.02636 · 0.35 / 100 = 0.0000923**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.0000923 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00291**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.02636 · 0.11 / 100 = 0.000029**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.000029 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000915**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G · C / 100* = 0.02636 · 0.22 / 100 = 0.000058**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.000058 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00183**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q* = 0.000396**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X* = 0.05**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 40**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G* = *X · Q · N* = 0.05 · 0.000396 · 40 = 0.000792**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G* = *G / 3.6* = 0.000792 / 3.6 = 0.00022**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G · C / 100* = 0.00022 · 72.46 / 100 = 0.0001594**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.0001594 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00503**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G · C / 100* = 0.00022 · 26.8 / 100 = 0.000059**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.000059 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00186**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G · C / 100* = 0.00022 · 0.35 / 100 = 0.00000077**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.00000077 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000243**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G · C / 100* = 0.00022 · 0.11 / 100 = 0.000000242**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.000000242 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000763**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G · C / 100* = 0.00022 · 0.22 / 100 = 0.000000484**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.000000484 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00001526**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	8760
Фланцевые соединения (легкие	Поток №8	40	8760

углеводороды, двухфазные среды)			

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0191	0.60703
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00706	0.22446
0602	Бензол (64)	0.0000923	0.0029343
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000029	0.00092263
0621	Метилбензол (349)	0.000058	0.00184526

Источник загрязнения N 6133-6150,Неорганизованный
Источник выделения N 001, Автоналивная эстакада через гусаки (слив с емкости в автоцистерны) - 18ед.
Не используется.

Источник загрязнения N 6151, Зачистка резервуаров
Источник выделения N 001, Неорганизованный источник
Список литературы:
Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях жд транспорта
П.4.3 Места отстоя и обработки
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид нефтепродукта: нефть
Годовое количество обрабатываемых резервуаров, шт, Р = 35
Количество одновременно обрабатываемых резервуаров, шт., Рмах = 1
Вид обработки: Пропарка, промывка, дегазация

Примесь: 2754 Алканы С12-С19 / в пересчете на С/
Удельное выделение ЗВ, кг на 1 резервуар (табл.4.3.1.), Q1=_M1_(1,3), Q1 = 3,97
Валовый выброс ЗВ, кг/год (табл.4.3.1.), М= Q1*Р, М= 138,95
Валовый выброс ЗВ, т/год, _М_= М/1000, _М_=0,13895
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с на 1 резервуар (табл.4.3.2) G1=_M_(1,2) G1=3
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с G= G1*Рмах, G=3
Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2754	Алканы С12-С19	3	0,13895

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алия и Ко"

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Байганинский район_____Расчетный год:2023 На начало года
Базовый год:2023
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0602 (Бензол (64)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Байганинский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0020	T	3.0	0.040	15.00	0.0188	100.0	10	10			1.0	1.000	0		0.0055000
000101 0021	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10			1.0	1.000	0		0.4266667
000101 0022	T	5.0	0.080	136.5	0.6860	450.0	10	11			1.0	1.000	0		0.2816000
000101 0023	T	3.0	0.10	197.8	1.55	450.0	10	13			1.0	1.000	0		0.5098667
000101 0024	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10			1.0	1.000	0		0.4266667

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0020	0.005500	T	0.647211	0.51	12.5
2	000101 0021	0.426667	T	5.428359	3.34	50.8
3	000101 0022	0.281600	T	0.480101	6.25	134.8
4	000101 0023	0.509867	T	0.948413	18.85	140.5
5	000101 0024	0.426667	T	5.428359	3.34	50.8

Суммарный Mq = 1.650300 г/с
Сумма См по всем источникам = 12.932444 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.44 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.44 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
 *--|----|----|----|----|-----C----|----|----|----|----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 1
   |                                                   |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 2
   |                                                   |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 3
   |                                                   |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 4
   |                                                   |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 5
   |                                                   |
 6-C .    .    .    .    .  0.015 .    .    .    .    .   C- 6
   |                        ^                          |
 7-| .    .    .    .  0.011 1.475 0.033 .    .    .    |- 7
   |                                                   |
 8-| .    .    .  0.008 0.296 1.115 0.404 0.015 .    .    |- 8
   |                                                   |
 9-| .    .  0.006 0.083 0.437 0.799 0.504 0.110 0.009 .    .    |- 9
   |                                                   |
10-| .  0.004 0.034 0.158 0.409 0.576 0.443 0.186 0.043 0.006 .    |-10
   |                                                   |
11-| 0.003 0.017 0.068 0.186 0.342 0.427 0.360 0.206 0.080 0.021 0.004 |-11
   |                                                   |
   |--|----|----|----|----|-----C----|----|----|----|----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.4745235 долей ПДКмр
= 0.2949047 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -150.0 м

При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 89
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

y= -10: -7: 52: 111: 168: 223: 275: 324: 368: 407: 420: 441: 454: 468: 480:
x= -490: -490: -488: -480: -465: -444: -416: -382: -342: -298: -279: -249: -226: -197: -170:

y= 491: 500: 507: 512: 515: 516: 516: 515: 511: 507: 499: 491: 479: 468: 463:
x= -139: -110: -78: -48: -16: 15: 16: 47: 78: 109: 140: 170: 200: 228: 238:

y= 448: 433: 414: 396: 374: 353: 328: 304: 277: 251: 222: 195: 164: 135: 103:
x= 266: 293: 319: 344: 368: 390: 411: 430: 448: 464: 478: 490: 501: 510: 517:

y= 73: 41: 11: 10: -22: -84: -115: -145: -175: -203: -231: -258: -284: -309: -333:
x= 522: 525: 526: 526: 525: 517: 509: 501: 489: 478: 463: 448: 429: 411: 389:

y= -355: -376: -395: -413: -429: -443: -455: -466: -475: -482: -487: -490: -491: -491: -490:
x= 368: 343: 319: 292: 266: 237: 210: 179: 150: 118: 88: 56: 26: 15: -17:

Qc : 0.009: 0.023: 0.050: 0.094: 0.153: 0.232: 0.314: 0.411: 0.499: 0.586: 0.652: 0.702: 0.727: 0.730: 0.722:
Cc : 0.002: 0.005: 0.010: 0.019: 0.031: 0.046: 0.063: 0.082: 0.100: 0.117: 0.130: 0.140: 0.145: 0.146: 0.144:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.011: 0.023: 0.044: 0.072: 0.108: 0.146: 0.192: 0.232: 0.272: 0.303: 0.326: 0.338: 0.339: 0.335:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
Ви : 0.004: 0.011: 0.023: 0.044: 0.072: 0.108: 0.146: 0.192: 0.232: 0.272: 0.303: 0.326: 0.338: 0.339: 0.335:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :

y= -487: -482: -477: -461: -437: -408: -372: -332: -286: -236: -183: -127: -69: -10:
x= -44: -79: -102: -159: -213: -265: -312: -355: -393: -425: -451: -471: -484: -490:

Qc : 0.695: 0.633: 0.579: 0.410: 0.238: 0.101: 0.028: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.139: 0.127: 0.116: 0.082: 0.048: 0.020: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.323: 0.294: 0.269: 0.191: 0.111: 0.047: 0.013: 0.002: : : : : : :
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : : : : : : :
Ви : 0.323: 0.294: 0.269: 0.191: 0.111: 0.047: 0.013: 0.002: : : : : : :
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.025: 0.022: 0.015: 0.009: 0.004: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : : : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15.0 м, Y= -491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7303343 доли ПДКмр|
| 0.1460669 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния (b=C/M)
1	000101 0021	T	0.4267	0.339338	46.5	46.5	0.795321703
2	000101 0024	T	0.4267	0.339338	46.5	92.9	0.795321703
3	000101 0022	T	0.2816	0.028758	3.9	96.9	0.102122866
	В сумме =		0.707433		96.9		
	Суммарный вклад остальных =		0.022901		3.1		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м	~~м	~~м	~~м	~м/с	~м3/с	~~градС	~~~м	~~~м	~~~м	~~~м	~~~м	гр.	~~~г/с
000101 0020	T	3.0	0.040	15.00	0.0188	100.0		10	10				1.0	1.000	0 0.0008940
000101 0021	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0		10	10				1.0	1.000	0 0.0693333
000101 0022	T	5.0	0.080	136.5	0.6860	450.0		10	11				1.0	1.000	0 0.0457600
000101 0023	T	3.0	0.10	197.8	1.55	450.0		10	13				1.0	1.000	0 0.0828533
000101 0024	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0		10	10				1.0	1.000	0 0.0693333

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0020	0.000894	T	0.052601	0.51	12.5
2	000101 0021	0.069333	T	0.441054	3.34	50.8
3	000101 0022	0.045760	T	0.039008	6.25	134.8
4	000101 0023	0.082853	T	0.077059	18.85	140.5
5	000101 0024	0.069333	T	0.441054	3.34	50.8

Суммарный Mq = 0.268174 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.050776 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.44 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.44 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 1
   |                                                      |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 2
   |                                                      |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 3
   |                                                      |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 4
   |                                                      |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 5
   |                                                      |
 6-C  .    .    .    .    .  0.001  .    .    .    .    .  C- 6
   |                          ^                           |
 7-|  .    .    .    .  0.001 0.120 0.003  .    .    .    .  |- 7
   |                                                      |
 8-|  .    .    .  0.001 0.024 0.091 0.033 0.001  .    .    .  |- 8
   |                                                      |
 9-|  .    .  0.000 0.007 0.036 0.065 0.041 0.009 0.001  .    .  |- 9
   |                                                      |
10-|  .    .  0.003 0.013 0.033 0.047 0.036 0.015 0.003 0.000  .  |-10
   |                                                      |
11-|  .  0.001 0.006 0.015 0.028 0.035 0.029 0.017 0.006 0.002  .  |-11
   |                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1198057 долей ПДКмр
= 0.0479223 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -150.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 89
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~~|
  | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -10:   -7:   52:  111:  168:  223:  275:  324:  368:  407:  420:  441:  454:  468:  480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -490: -490: -488: -480: -465: -444: -416: -382: -342: -298: -279: -249: -226: -197: -170:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  491:  500:  507:  512:  515:  516:  516:  515:  511:  507:  499:  491:  479:  468:  463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -139: -110:  -78:  -48:  -16:   15:   16:   47:   78:  109:  140:  170:  200:  228:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  448:  433:  414:  396:  374:  353:  328:  304:  277:  251:  222:  195:  164:  135:  103:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  266:  293:  319:  344:  368:  390:  411:  430:  448:  464:  478:  490:  501:  510:  517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   73:   41:   11:   10:  -22:  -84: -115: -145: -175: -203: -231: -258: -284: -309: -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  522:  525:  526:  526:  525:  517:  509:  501:  489:  478:  463:  448:  429:  411:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -355: -376: -395: -413: -429: -443: -455: -466: -475: -482: -487: -490: -491: -491: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  368:  343:  319:  292:  266:  237:  210:  179:  150:  118:   88:   56:   26:   15:  -17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.019: 0.026: 0.033: 0.041: 0.048: 0.053: 0.057: 0.059: 0.059: 0.059:
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027:
Ки : : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027:
Ки : : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~

y= -487: -482: -477: -461: -437: -408: -372: -332: -286: -236: -183: -127: -69: -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -44: -79: -102: -159: -213: -265: -312: -355: -393: -425: -451: -471: -484: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.051: 0.047: 0.033: 0.019: 0.008: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.023: 0.021: 0.019: 0.013: 0.008: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.024: 0.022: 0.016: 0.009: 0.004: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.024: 0.022: 0.016: 0.009: 0.004: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : : : : : : : : : :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 15.0 м, Y= -491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0593398 доли ПДКмр|
| 0.0237359 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс -M-(Mq)-	Вклад -C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0021	T	0.0693	0.027571	46.5	46.5	0.397661299
2	000101 0024	T	0.0693	0.027571	46.5	92.9	0.397661299
3	000101 0022	T	0.0458	0.002337	3.9	96.9	0.051061433
			В сумме =	0.057479	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.001861	3.1		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс ~г/с~
000101 0020	T	3.0	0.040	15.00	0.0188	100.0	10	10				3.0	1.000	0	0.0004925
000101 0021	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				3.0	1.000	0	0.0277778
000101 0022	T	5.0	0.080	136.5	0.6860	450.0	10	11				3.0	1.000	0	0.0183333
000101 0023	T	3.0	0.10	197.8	1.55	450.0	10	13				3.0	1.000	0	0.0331944
000101 0024	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				3.0	1.000	0	0.0277778

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0020	0.000493	T	0.231819	0.51	6.2
2	000101 0021	0.027778	T	1.413635	3.34	25.4
3	000101 0022	0.018333	T	0.125026	6.25	67.4
4	000101 0023	0.033194	T	0.246983	18.85	70.3
5	000101 0024	0.027778	T	1.413635	3.34	25.4

Суммарный Mq = 0.107576 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.431098 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.37 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.37 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
| Координаты центра  : X=       0 м;  Y=       0 |
| Длина и ширина     : L=   1500 м;  B=   1500 м  |
| Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 м                |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
 *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 1
  |                                                    |
2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 2
  |                                                    |
3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 3
  |                                                    |
4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 4
  |                                                    |
5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 5
  |                                                    |
6-C .    .    .    .    . 0.004 .    .    .    .    . C- 6
  |                         ^                          |
7-| .    .    .    . 0.002 0.280 0.006 .    .    .    . |- 7
  |                                                    |
8-| .    .    . 0.001 0.039 0.146 0.053 0.002 .    .    . |- 8
  |                                                    |
9-| .    . 0.001 0.009 0.045 0.083 0.052 0.011 0.001 .    . |- 9
  |                                                    |
10-| .    . 0.003 0.014 0.037 0.052 0.040 0.017 0.004 0.001 . |-10
  |                                                    |
11-| . 0.001 0.004 0.012 0.022 0.028 0.023 0.013 0.005 0.001 . |-11
  |                                                    |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2795150 долей ПДКмр
= 0.0419273 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -150.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 89
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

```
                      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   -10:   -7:   52:  111:  168:  223:  275:  324:  368:  407:  420:  441:  454:  468:  480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -490:  -490:  -488:  -480:  -465:  -444:  -416:  -382:  -342:  -298:  -279:  -249:  -226:  -197:  -170:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   491:  500:  507:  512:  515:  516:  516:  515:  511:  507:  499:  491:  479:  468:  463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -139:  -110:  -78:  -48:  -16:   15:   16:   47:   78:  109:  140:  170:  200:  228:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   448:  433:  414:  396:  374:  353:  328:  304:  277:  251:  222:  195:  164:  135:  103:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   266:  293:  319:  344:  368:  390:  411:  430:  448:  464:  478:  490:  501:  510:  517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=    73:   41:   11:   10:  -22:  -84:  -115:  -145:  -175:  -203:  -231:  -258:  -284:  -309:  -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   522:  525:  526:  526:  525:  517:  509:  501:  489:  478:  463:  448:  429:  411:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=  -355:  -376:  -395:  -413:  -429:  -443:  -455:  -466:  -475:  -482:  -487:  -490:  -491:  -491:  -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   368:  343:  319:  292:  266:  237:  210:  179:  150:  118:   88:   56:   26:   15:  -17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.016: 0.024: 0.032: 0.042: 0.050: 0.059: 0.065: 0.070: 0.072: 0.072: 0.072:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки :      :      :      : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________
 y=  -487:  -482:  -477:  -461:  -437:  -408:  -372:  -332:  -286:  -236:  -183:  -127:  -69:  -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -44:  -79:  -102:  -159:  -213:  -265:  -312:  -355:  -393:  -425:  -451:  -471:  -484:  -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.063: 0.058: 0.042: 0.025: 0.011: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.031: 0.028: 0.026: 0.019: 0.011: 0.005: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.028: 0.026: 0.019: 0.011: 0.005: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    15.0 м,  Y=  -491.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0724814 доли ПДКмр|
                                  |      0.0108722 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при заданном направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0021| Т |    0.0278|   0.032091 |  44.3  |  44.3 |   1.1552819  |
|  2 |000101 0024| Т |    0.0278|   0.032091 |  44.3  |  88.6 |   1.1552819  |
|  3 |000101 0022| Т |    0.0183|   0.004990 |   6.9  |  95.4 | 0.272195071  |
|                        В сумме =   0.069173    95.4                        |
|     Суммарный вклад остальных =   0.003309     4.6                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :034 Байганинский район.
     Объект    :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
```

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~~м~~	~~~м/с~	~~~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0020	T	3.0	0.040	15.00	0.0188	100.0	10	10			1.0	1.000	0		0.0115800
000101 0021	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10			1.0	1.000	0		0.0666667
000101 0022	T	5.0	0.080	136.5	0.6860	450.0	10	11			1.0	1.000	0		0.0440000
000101 0023	T	3.0	0.10	197.8	1.55	450.0	10	13			1.0	1.000	0		0.0796667
000101 0024	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10			1.0	1.000	0		0.0666667

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
1	000101 0020	0.011580	T	0.545070	0.51	12.5
2	000101 0021	0.066667	T	0.339272	3.34	50.8
3	000101 0022	0.044000	T	0.030006	6.25	134.8
4	000101 0023	0.079667	T	0.059276	18.85	140.5
5	000101 0024	0.066667	T	0.339272	3.34	50.8

Суммарный Mq = 0.268580 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.312897 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.93 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.93 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
 *--|----|----|----|----|-----C----|----|----|----|----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 1
   |                                                   |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 2
   |                                                   |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 3
   |                                                   |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 4
   |                                                   |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 5
   |                                                   |
 6-C .    .    .    .    .  0.005 .    .    .    .    C- 6
   |                   ^                               |
 7-| .    .    .    .  0.001 0.117 0.003 .    .    .    |- 7
```

```
              |                               |
8-| .    .    .    0.001 0.021 0.078 0.028 0.001  .    .    .   |- 8
  |                                       |
9-| .    .    .    0.006 0.030 0.055 0.035 0.008 0.001  .    .   |- 9
  |                                       |
10-|  .    .    0.002 0.011 0.028 0.040 0.030 0.013 0.003  .    .   |-10
  |                                       |
11-|  .    0.001 0.005 0.013 0.024 0.029 0.025 0.014 0.006 0.001  .   |-11
  |                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1168916 долей ПДКмр
                                 =  0.0584458 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 7)      Yм =  -150.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :034 Байганинский район.
     Объект    :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
             ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 89
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -10:   -7:   52:  111:  168:  223:  275:  324:  368:  407:  420:  441:  454:  468:  480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -490: -490: -488: -480: -465: -444: -416: -382: -342: -298: -279: -249: -226: -197: -170:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   491:  500:  507:  512:  515:  516:  516:  515:  511:  507:  499:  491:  479:  468:  463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -139: -110:  -78:  -48:  -16:   15:   16:   47:   78:  109:  140:  170:  200:  228:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  433:  414:  396:  374:  353:  328:  304:  277:  251:  222:  195:  164:  135:  103:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   266:  293:  319:  344:  368:  390:  411:  430:  448:  464:  478:  490:  501:  510:  517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=    73:   41:   11:   10:  -22:  -84: -115: -145: -175: -203: -231: -258: -284: -309: -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   522:  525:  526:  526:  525:  517:  509:  501:  489:  478:  463:  448:  429:  411:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -355: -376: -395: -413: -429: -443: -455: -466: -475: -482: -487: -490: -491: -491: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   368:  343:  319:  292:  266:  237:  210:  179:  150:  118:   88:   56:   26:   15:  -17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.011: 0.016: 0.022: 0.028: 0.034: 0.040: 0.045: 0.048: 0.050: 0.050: 0.050:
Сс : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=  -487: -482: -477: -461: -437: -408: -372: -332: -286: -236: -183: -127:  -69:  -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -44:  -79: -102: -159: -213: -265: -312: -355: -393: -425: -451: -471: -484: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.043: 0.040: 0.028: 0.016: 0.007: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.024: 0.022: 0.020: 0.014: 0.008: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    15.0 м,  Y=  -491.0 м

                                 ___________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0501767 доли ПДКмр|
                                 |     0.0250884 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния (b=C/M)
1	000101 0021	T	0.0667	0.021209	42.3	42.3	0.318128765
2	000101 0024	T	0.0667	0.021209	42.3	84.5	0.318128765
3	000101 0020	T	0.0116	0.004894	9.8	94.3	0.422625840
4	000101 0022	T	0.0440	0.001797	3.6	97.9	0.040849146
	В сумме =		0.049109		97.9		
	Суммарный вклад остальных =		0.001068		2.1		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 0020	T	3.0	0.040	15.00	0.0188	100.0	10	10				1.0	1.000	0	0.0268000
000101 0021	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				1.0	1.000	0	0.3444445
000101 0022	T	5.0	0.080	136.5	0.6860	450.0	10	11				1.0	1.000	0	0.2273333
000101 0023	T	3.0	0.10	197.8	1.55	450.0	10	13				1.0	1.000	0	0.4116111
000101 0024	T	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				1.0	1.000	0	0.3444445

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0020	0.026800	T	0.126147	0.51	12.5
2	000101 0021	0.344444	T	0.175291	3.34	50.8
3	000101 0022	0.227333	T	0.015503	6.25	134.8
4	000101 0023	0.411611	T	0.030626	18.85	140.5
5	000101 0024	0.344444	T	0.175291	3.34	50.8

Суммарный Mq = 1.354633 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.522858 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.65 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м

```
              |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 м               |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
   Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 1
   |                                                                  |
 2-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 2
   |                                                                  |
 3-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 3
   |                                                                  |
 4-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 4
   |                                                                  |
 5-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 5
   |                                                                  |
 6-C .     .     .     .     .  0.001  .     .     .     .     .  C- 6
   |                              ^                                   |
 7-| .     .     .     .     .  0.053 0.001  .     .     .     .  |- 7
   |                                                                  |
 8-| .     .     .     .  0.010 0.038 0.014 0.001  .     .     .  |- 8
   |                                                                  |
 9-| .     .     .  0.003 0.015 0.027 0.017 0.004  .     .     .  |- 9
   |                                                                  |
10-| .     .  0.001 0.005 0.014 0.019 0.015 0.006 0.001  .     .  |-10
   |                                                                  |
11-| .  0.001 0.002 0.006 0.012 0.014 0.012 0.007 0.003 0.001  .  |-11
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0527735 долей ПДКмр
                                        =  0.2638677 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
    ( Х-столбец 6, Y-строка 7)        Yм =  -150.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :034 Байганинский район.
     Объект    :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 89
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -10:   -7:   52:  111:  168:  223:  275:  324:  368:  407:  420:  441:  454:  468:  480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -490: -490: -488: -480: -465: -444: -416: -382: -342: -298: -279: -249: -226: -197: -170:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   491:  500:  507:  512:  515:  516:  516:  515:  511:  507:  499:  491:  479:  468:  463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -139: -110:  -78:  -48:  -16:   15:   16:   47:   78:  109:  140:  170:  200:  228:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  433:  414:  396:  374:  353:  328:  304:  277:  251:  222:  195:  164:  135:  103:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   266:  293:  319:  344:  368:  390:  411:  430:  448:  464:  478:  490:  501:  510:  517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    73:   41:   11:   10:  -22:  -84: -115: -145: -175: -203: -231: -258: -284: -309: -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   522:  525:  526:  526:  525:  517:  509:  501:  489:  478:  463:  448:  429:  411:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-355:	-376:	-395:	-413:	-429:	-443:	-455:	-466:	-475:	-482:	-487:	-490:	-491:	-491:	-490:
x=	368:	343:	319:	292:	266:	237:	210:	179:	150:	118:	88:	56:	26:	15:	-17:
Qc :	0.000:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.008:	0.011:	0.014:	0.017:	0.020:	0.022:	0.024:	0.024:	0.025:	0.024:
Cc :	0.001:	0.004:	0.008:	0.016:	0.026:	0.039:	0.053:	0.069:	0.084:	0.098:	0.109:	0.118:	0.122:	0.123:	0.121:

y=	-487:	-482:	-477:	-461:	-437:	-408:	-372:	-332:	-286:	-236:	-183:	-127:	-69:	-10:
x=	-44:	-79:	-102:	-159:	-213:	-265:	-312:	-355:	-393:	-425:	-451:	-471:	-484:	-490:
Qc :	0.023:	0.021:	0.019:	0.014:	0.008:	0.003:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.117:	0.106:	0.097:	0.069:	0.040:	0.017:	0.005:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15.0 м, Y= -491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245287 доли ПДКмр|
| 0.1226435 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0021	Т	0.3444	0.010958	44.7	44.7	0.031812929
2	000101 0024	Т	0.3444	0.010958	44.7	89.3	0.031812929
3	000101 0020	Т	0.0268	0.001133	4.6	94.0	0.042262580
4	000101 0022	Т	0.2273	0.000929	3.8	97.8	0.004084921
			В сумме =	0.023977	97.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000552	2.2		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс ~г/с~
000101 0021	Т	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				3.0	1.000	0	0.0000007
000101 0022	Т	5.0	0.080	136.5	0.6860	450.0	10	11				3.0	1.000	0	0.0000004
000101 0023	Т	3.0	0.10	197.8	1.55	450.0	10	13				3.0	1.000	0	0.0000008
000101 0024	Т	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				3.0	1.000	0	0.0000007

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0021	0.00000067	Т	0.508911	3.34	25.4
2	000101 0022	0.00000044	Т	0.045009	6.25	67.4
3	000101 0023	0.00000080	Т	0.088914	18.85	70.3
4	000101 0024	0.00000067	Т	0.508911	3.34	25.4

Суммарный Mq = 0.00000257 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.151746 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

```
    Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Направление ветра: фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.65 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город     :034 Байганинский район.
    Объект    :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)
    Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
           ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=       0 м;  Y=       0 |
    |  Длина и ширина     : L=   1500 м;  B=   1500 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                       |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                       |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                                                       |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                       |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                                       |
 6-C  .    .    .    .    .  0.001  .    .    .    .    .   C- 6
   |                          ^                            |
 7-|  .    .    .    .  0.001 0.100 0.002  .    .    .    .  |- 7
   |                                                       |
 8-|  .    .    .    .  0.014 0.052 0.019 0.001  .    .    .  |- 8
   |                                                       |
 9-|  .    .    .  0.003 0.016 0.030 0.019 0.004  .    .    .  |- 9
   |                                                       |
10-|  .    .  0.001 0.005 0.013 0.018 0.014 0.006 0.001  .    .  |-10
   |                                                       |
11-|  .    .  0.002 0.004 0.008 0.010 0.008 0.005 0.002 0.000  .  |-11
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0998887 долей ПДКмр
                                    =  0.0000010 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =  -150.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город     :034 Байганинский район.
    Объект    :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)
    Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
           ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 89
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
     |~~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -10:   -7:   52:  111:  168:  223:  275:  324:  368:  407:  420:  441:  454:  468:  480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -490:  -490:  -488:  -480:  -465:  -444:  -416:  -382:  -342:  -298:  -279:  -249:  -226:  -197:  -170:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   491:  500:  507:  512:  515:  516:  516:  515:  511:  507:  499:  491:  479:  468:  463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -139: -110:  -78:  -48:  -16:   15:   16:   47:   78:  109:  140:  170:  200:  228:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  433:  414:  396:  374:  353:  328:  304:  277:  251:  222:  195:  164:  135:  103:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   266:  293:  319:  344:  368:  390:  411:  430:  448:  464:  478:  490:  501:  510:  517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    73:   41:   11:   10:  -22:  -84: -115: -145: -175: -203: -231: -258: -284: -309: -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   522:  525:  526:  526:  525:  517:  509:  501:  489:  478:  463:  448:  429:  411:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -355: -376: -395: -413: -429: -443: -455: -466: -475: -482: -487: -490: -491: -491: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   368:  343:  319:  292:  266:  237:  210:  179:  150:  118:   88:   56:   26:   15:  -17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -487: -482: -477: -461: -437: -408: -372: -332: -286: -236: -183: -127:  -69:  -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -44:  -79: -102: -159: -213: -265: -312: -355: -393: -425: -451: -471: -484: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.015: 0.009: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    15.0 м,  Y=  -491.0 м
                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0259921 доли ПДКмр|
                                  |       0.0000003 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при заданном направлении     0 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0021| Т | 0.00000067|   0.011553 |  44.4  |  44.4 |    17329.24  |
|  2 |000101 0024| Т | 0.00000067|   0.011553 |  44.4  |  88.9 |    17329.24  |
|  3 |000101 0022| Т | 0.00000044|   0.001796 |   6.9  |  95.8 |     4082.92  |
|                     В сумме =    0.024902    95.8                         |
|     Суммарный вклад остальных =    0.001090     4.2                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :034 Байганинский район.
     Объект    :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2  |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0021 Т     3.0  0.23 10.00  0.4227 477.0      10       10                   1.0 1.000 0 0.0066667
000101 0022 Т     5.0 0.080 136.5  0.6860 450.0      10       11                   1.0 1.000 0 0.0044000
000101 0023 Т     3.0  0.10 197.8    1.55 450.0      10       13                   1.0 1.000 0 0.0079667
000101 0024 Т     3.0  0.23 10.00  0.4227 477.0      10       10                   1.0 1.000 0 0.0066667


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :034 Байганинский район.
     Объект    :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |     M     |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0021|   0.006667| Т  |   0.339272  |   3.34  |    50.8  |
```

```
|  2 |000101 0022|   0.004400| Т  |   0.030006 |   6.25  |   134.8  |
|  3 |000101 0023|   0.007967| Т  |   0.059276 |  18.85  |   140.5  |
|  4 |000101 0024|   0.006667| Т  |   0.339272 |   3.34  |    50.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.025700 г/с                          |
|   Сумма См по всем источникам =      0.767827 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   4.65 м/с        |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :034 Байганинский район.
Объект   :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное =   0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.65 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :034 Байганинский район.
Объект   :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=       0 м;  Y=       0 |
 |  Длина и ширина     : L=   1500 м;  B=   1500 м  |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 м               |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное =   0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 1
   |                                                                  |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 2
   |                                                                  |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 3
   |                                                                  |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 4
   |                                                                  |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 5
   |                                                                  |
 6-C  .     .     .     .     .  0.001    .     .     .     .     .  C- 6
   |                                ^                                 |
 7-|  .     .     .     .  0.001 0.090 0.002    .     .     .     .  |- 7
   |                                                                  |
 8-|  .     .     .  0.001 0.018 0.069 0.025 0.001    .     .     .  |- 8
   |                                                                  |
 9-|  .     .     .  0.005 0.027 0.050 0.031 0.007 0.001    .     .  |- 9
   |                                                                  |
10-|  .     .  0.002 0.010 0.025 0.036 0.027 0.012 0.003    .     .  |-10
   |                                                                  |
11-|  .  0.001 0.004 0.012 0.021 0.026 0.022 0.013 0.005 0.001    .  |-11
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0901750 долей ПДКмр
= 0.0045088 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм =   0.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 7)   Yм = -150.0 м
При заданном направлении ветра :   0.0 град.
и заданной скорости ветра   : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :034 Байганинский район.
Объект   :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

```
                   ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 89
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -10:   -7:   52:  111:  168:  223:  275:  324:  368:  407:  420:  441:  454:  468:  480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -490: -490: -488: -480: -465: -444: -416: -382: -342: -298: -279: -249: -226: -197: -170:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   491:  500:  507:  512:  515:  516:  516:  515:  511:  507:  499:  491:  479:  468:  463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -139: -110:  -78:  -48:  -16:   15:   16:   47:   78:  109:  140:  170:  200:  228:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  433:  414:  396:  374:  353:  328:  304:  277:  251:  222:  195:  164:  135:  103:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   266:  293:  319:  344:  368:  390:  411:  430:  448:  464:  478:  490:  501:  510:  517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    73:   41:   11:   10:  -22:  -84: -115: -145: -175: -203: -231: -258: -284: -309: -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   522:  525:  526:  526:  525:  517:  509:  501:  489:  478:  463:  448:  429:  411:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -355: -376: -395: -413: -429: -443: -455: -466: -475: -482: -487: -490: -491: -491: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   368:  343:  319:  292:  266:  237:  210:  179:  150:  118:   88:   56:   26:   15:  -17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.040: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -487: -482: -477: -461: -437: -408: -372: -332: -286: -236: -183: -127:  -69:  -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -44:  -79: -102: -159: -213: -265: -312: -355: -393: -425: -451: -471: -484: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.039: 0.036: 0.025: 0.015: 0.006: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    15.0 м,  Y=  -491.0 м

                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0452827 доли ПДКмр|
                                  |      0.0022641 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при заданном направлении     0 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс М-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0021	Т	0.006667	0.021209	46.8	46.8	3.1812878
2	000101 0024	Т	0.006667	0.021209	46.8	93.7	3.1812878
3	000101 0022	Т	0.004400	0.001797	4.0	97.6	0.408491462
	В сумме =			0.044215	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.001068	2.4		

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город      :034 Байганинский район.
     Объект     :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
     Вар.расч. :2      Расч.год: 2023 (СП)
     Примесь    :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                  пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
             ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

     Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
```

```
                    <Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0021 Т     3.0  0.23 10.00  0.4227 477.0      10      10                   1.0 1.000 0 0.1611111
000101 0022 Т     5.0 0.080 136.5  0.6860 450.0      10      11                   1.0 1.000 0 0.1063333
000101 0023 Т     3.0  0.10 197.8    1.55 450.0      10      13                   1.0 1.000 0 0.1925278
000101 0024 Т     3.0  0.23 10.00  0.4227 477.0      10      10                   1.0 1.000 0 0.1611111
000101 6151 П1    2.0                      0.0       15      15       1       1   0 1.0 1.000 0  3.000000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|   Код     |    M     |Тип |    Cm      |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000101 0021|    0.161111| Т  |   0.409954 |   3.34 |    50.8  |
|  2 |000101 0022|    0.106333| Т  |   0.036258 |   6.25 |   134.8  |
|  3 |000101 0023|    0.192528| Т  |   0.071625 |  18.85 |   140.5  |
|  4 |000101 0024|    0.161111| Т  |   0.409954 |   3.34 |    50.8  |
|  5 |000101 6151|    3.000000| П1 | 107.149574 |   0.50 |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    3.621083 г/с                                  |
|    Сумма Cм по всем источникам =    108.077362 долей ПДК           |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.54 м/с          |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 | Координаты центра  : X=       0 м;  Y=       0 |
 | Длина и ширина     : L=   1500 м;  B=   1500 м  |
 | Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 м                |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
   |                                         |
 2-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
   |                                         |
 3-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
   |                                         |
 4-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
   |                                         |
 5-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
   |                                         |
```

```
              6-С .    .    .    .    .   0.743 .    .    .    .    .   С- 6
  |                         ^                         |
 7-| .    .    .    .   0.033 4.237 0.155 .    .    .    .   |- 7
  |                                                   |
 8-| .    .    .   0.012 0.421 1.640 0.658 0.028 .    .    .   |- 8
  |                                                   |
 9-| .    .   0.007 0.101 0.534 0.997 0.655 0.152 0.013 .    .   |- 9
  |                                                   |
10-| .   0.005 0.041 0.192 0.497 0.710 0.559 0.242 0.058 0.008 .   |-10
  |                                                   |
11-| 0.004 0.022 0.087 0.236 0.436 0.549 0.470 0.274 0.109 0.029 0.006 |-11
  |                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 4.2368135 долей ПДКмр
= 4.2368135 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -150.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 89
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -10:   -7:   52:  111:  168:  223:  275:  324:  368:  407:  420:  441:  454:  468:  480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -490: -490: -488: -480: -465: -444: -416: -382: -342: -298: -279: -249: -226: -197: -170:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   491:  500:  507:  512:  515:  516:  516:  515:  511:  507:  499:  491:  479:  468:  463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -139: -110:  -78:  -48:  -16:   15:   16:   47:   78:  109:  140:  170:  200:  228:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  433:  414:  396:  374:  353:  328:  304:  277:  251:  222:  195:  164:  135:  103:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   266:  293:  319:  344:  368:  390:  411:  430:  448:  464:  478:  490:  501:  510:  517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    73:   41:   11:   10:  -22:  -84: -115: -145: -175: -203: -231: -258: -284: -309: -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   522:  525:  526:  526:  525:  517:  509:  501:  489:  478:  463:  448:  429:  411:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -355: -376: -395: -413: -429: -443: -455: -466: -475: -482: -487: -490: -491: -491: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   368:  343:  319:  292:  266:  237:  210:  179:  150:  118:   88:   56:   26:   15:  -17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.037: 0.075: 0.136: 0.213: 0.314: 0.416: 0.535: 0.641: 0.743: 0.819: 0.875: 0.900: 0.902: 0.887:
Cc : 0.015: 0.037: 0.075: 0.136: 0.213: 0.314: 0.416: 0.535: 0.641: 0.743: 0.819: 0.875: 0.900: 0.902: 0.887:
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.035: 0.071: 0.129: 0.202: 0.296: 0.393: 0.504: 0.603: 0.699: 0.770: 0.822: 0.846: 0.848: 0.833:
Ки : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 :
Ви :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки :      : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки :      : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -487: -482: -477: -461: -437: -408: -372: -332: -286: -236: -183: -127:  -69:  -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -44:  -79: -102: -159: -213: -265: -312: -355: -393: -425: -451: -471: -484: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.851: 0.772: 0.705: 0.499: 0.291: 0.126: 0.036: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.851: 0.772: 0.705: 0.499: 0.291: 0.126: 0.036: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.799: 0.725: 0.661: 0.469: 0.273: 0.119: 0.034: : : : : : : :
Ки : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : 6151 : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020: 0.014: 0.008: 0.004: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020: 0.014: 0.008: 0.004: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : : : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15.0 м, Y= -491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9023832 доли ПДКмр|
| 0.9023832 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6151	П1	3.0000	0.847667	93.9	93.9	0.282555550
2	000101 0024	Т	0.1611	0.025627	2.8	96.8	0.159064576
	В сумме =			0.873294	96.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.029090	3.2		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс ~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000101 0020	Т	3.0	0.040	15.00	0.0188	100.0	10	10				1.0	1.000	0	0.0055000
000101 0021	Т	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				1.0	1.000	0	0.4266667
000101 0022	Т	5.0	0.080	136.5	0.6860	450.0	10	11				1.0	1.000	0	0.2816000
000101 0023	Т	3.0	0.10	197.8	1.55	450.0	10	13				1.0	1.000	0	0.5098667
000101 0024	Т	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				1.0	1.000	0	0.4266667
--------- Примесь 0330--------															
000101 0020	Т	3.0	0.040	15.00	0.0188	100.0	10	10				1.0	1.000	0	0.0115800
000101 0021	Т	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				1.0	1.000	0	0.0666667
000101 0022	Т	5.0	0.080	136.5	0.6860	450.0	10	11				1.0	1.000	0	0.0440000
000101 0023	Т	3.0	0.10	197.8	1.55	450.0	10	13				1.0	1.000	0	0.0796667
000101 0024	Т	3.0	0.23	10.00	0.4227	477.0	10	10				1.0	1.000	0	0.0666667

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0020	0.050660	Т	1.192281	0.51	12.5
2	000101 0021	2.266667	Т	5.767631	3.34	50.8
3	000101 0022	1.496000	Т	0.510107	6.25	134.8
4	000101 0023	2.708667	Т	1.007689	18.85	140.5
5	000101 0024	2.266667	Т	5.767631	3.34	50.8

Суммарный Mq = 8.788660 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 14.245340 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.30 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.

Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.3 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=      0 м;  Y=      0 |
 |  Длина и ширина     : L=  1500 м;  B=  1500 м  |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   150 м               |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                      |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                      |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                                                      |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                      |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                                      |
 6-C .    .    .    .    .  0.020 .    .    .    .    .   C- 6
   |                          ^                           |
 7-| .    .    .    .  0.012 1.591 0.036 .    .    .    . |- 7
   |                                                      |
 8-| .    .    .  0.009 0.317 1.194 0.433 0.016 .    .    . |- 8
   |                                                      |
 9-| .    .  0.006 0.088 0.467 0.854 0.539 0.117 0.009 .    . |- 9
   |                                                      |
10-| .  0.005 0.036 0.169 0.437 0.616 0.474 0.199 0.046 0.006 . |-10
   |                                                      |
11-| 0.003 0.018 0.073 0.199 0.366 0.456 0.385 0.220 0.085 0.023 0.004 |-11
   |                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.5914149
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -150.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Байганинский район.
Объект :0001 Месторождение Ащиколь Южный 2026-2035гг..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 89
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
 ____________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
```

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
~~~~~~

```
 y=   -10:   -7:   52:  111:  168:  223:  275:  324:  368:  407:  420:  441:  454:  468:  480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -490: -490: -488: -480: -465: -444: -416: -382: -342: -298: -279: -249: -226: -197: -170:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   491:  500:  507:  512:  515:  516:  516:  515:  511:  507:  499:  491:  479:  468:  463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -139: -110:  -78:  -48:  -16:   15:   16:   47:   78:  109:  140:  170:  200:  228:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  433:  414:  396:  374:  353:  328:  304:  277:  251:  222:  195:  164:  135:  103:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   266:  293:  319:  344:  368:  390:  411:  430:  448:  464:  478:  490:  501:  510:  517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    73:   41:   11:   10:  -22:  -84: -115: -145: -175: -203: -231: -258: -284: -309: -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   522:  525:  526:  526:  525:  517:  509:  501:  489:  478:  463:  448:  429:  411:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -355: -376: -395: -413: -429: -443: -455: -466: -475: -482: -487: -490: -491: -491: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   368:  343:  319:  292:  266:  237:  210:  179:  150:  118:   88:   56:   26:   15:  -17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.025: 0.053: 0.101: 0.164: 0.248: 0.336: 0.440: 0.533: 0.626: 0.697: 0.750: 0.777: 0.781: 0.771:
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.012: 0.025: 0.047: 0.076: 0.115: 0.156: 0.204: 0.247: 0.289: 0.322: 0.347: 0.359: 0.361: 0.356:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
Ви : 0.004: 0.012: 0.025: 0.047: 0.076: 0.115: 0.156: 0.204: 0.247: 0.289: 0.322: 0.347: 0.359: 0.361: 0.356:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви :      : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030:
Ки :      : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -487: -482: -477: -461: -437: -408: -372: -332: -286: -236: -183: -127:  -69:  -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -44:  -79: -102: -159: -213: -265: -312: -355: -393: -425: -451: -471: -484: -490:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.743: 0.676: 0.618: 0.439: 0.254: 0.108: 0.030: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.343: 0.313: 0.286: 0.203: 0.118: 0.050: 0.014: 0.002:      :      :      :      :      :      :
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.343: 0.313: 0.286: 0.203: 0.118: 0.050: 0.014: 0.002:      :      :      :      :      :      :
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.026: 0.024: 0.016: 0.009: 0.004: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15.0 м, Y= -491.0 м

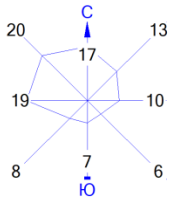
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7805109 доли ПДКмр|

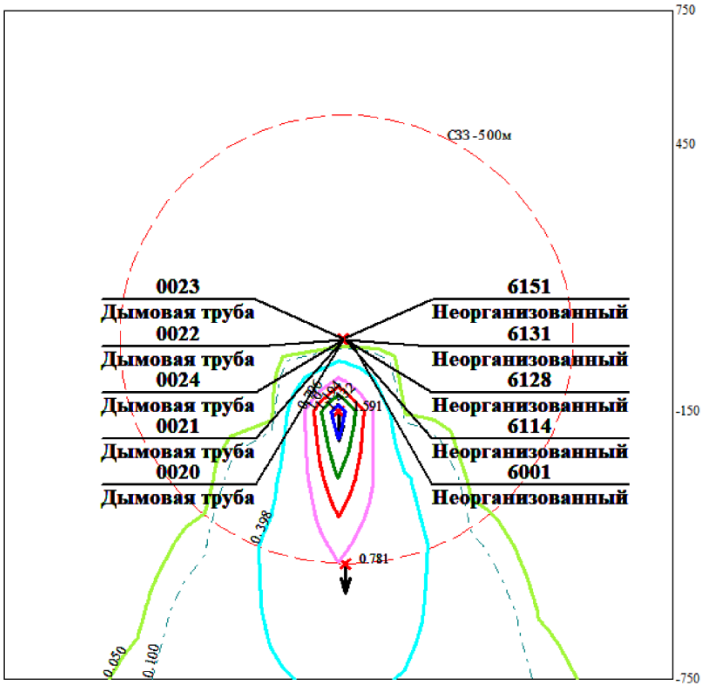
Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0021	Т	2.2667	0.360546	46.2	46.2	0.159064218
2	000101 0024	Т	2.2667	0.360546	46.2	92.4	0.159064218
3	000101 0022	Т	1.4960	0.030555	3.9	96.3	0.020424573
			В сумме =	0.751647	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.028864	3.7		
~~~~~~

Город : 034 Байганинский район
Объект : 0001 Месторождение Ащиколь Южный 2023-2027гг. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



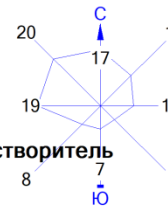


Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

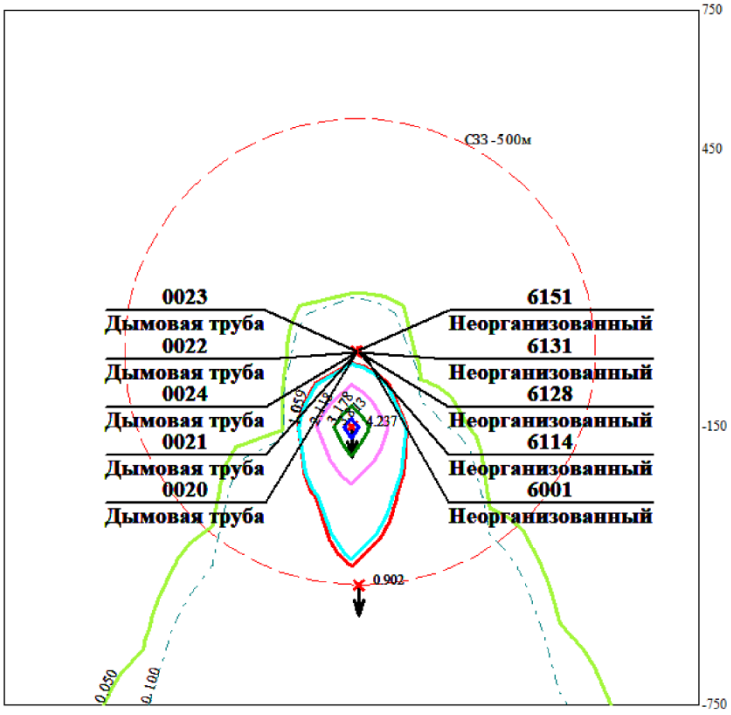
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.398 ПДК
- 0.796 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.194 ПДК
- 1.432 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.5914149 ПДК достигается в точке x= 0 y= -150
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 034 Байганинский район
Объект : 0001 Месторождение Ащиколь Южный 2023-2027гг. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

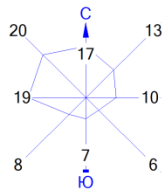


Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

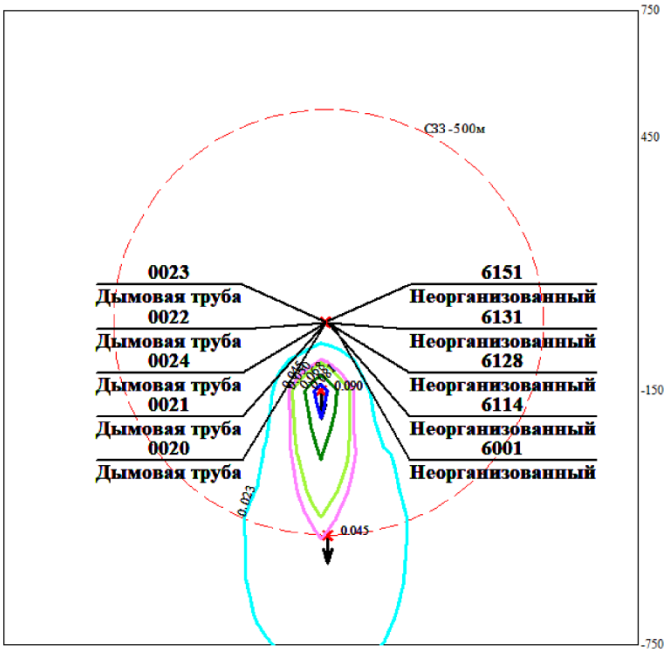
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.059 ПДК
- 2.118 ПДК
- 3.178 ПДК
- 3.813 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 4.2368135 ПДК достигается в точке x= 0 y= -150
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 034 Байганинский район
Объект : 0001 Месторождение Ащиколь Южный 2023-2027гг. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

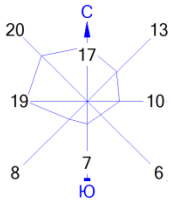


Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

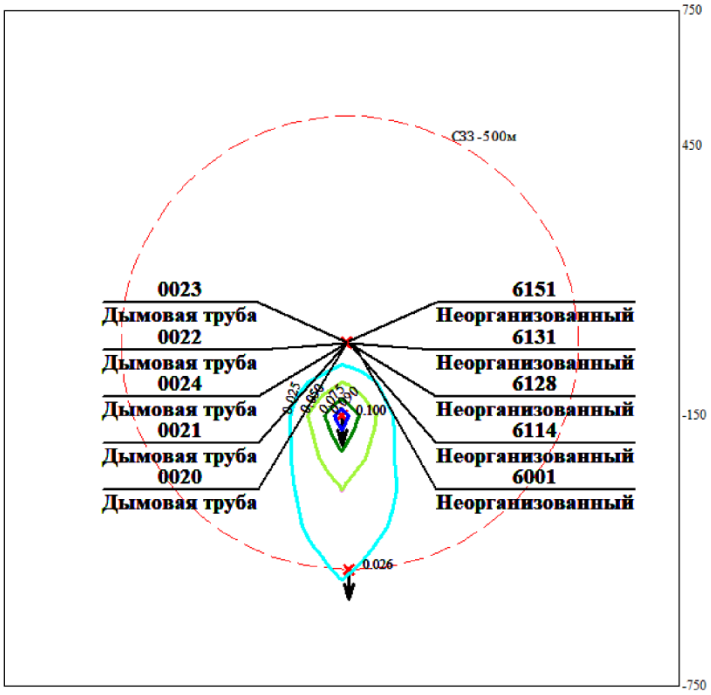
Изолинии в долях ПДК
0.023 ПДК
0.045 ПДК
0.050 ПДК
0.068 ПДК
0.081 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.090175 ПДК достигается в точке x= 0 y= -150
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 034 Байганинский район
Объект : 0001 Месторождение Ащиколь Южный 2023-2027гг. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

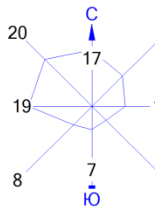


Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

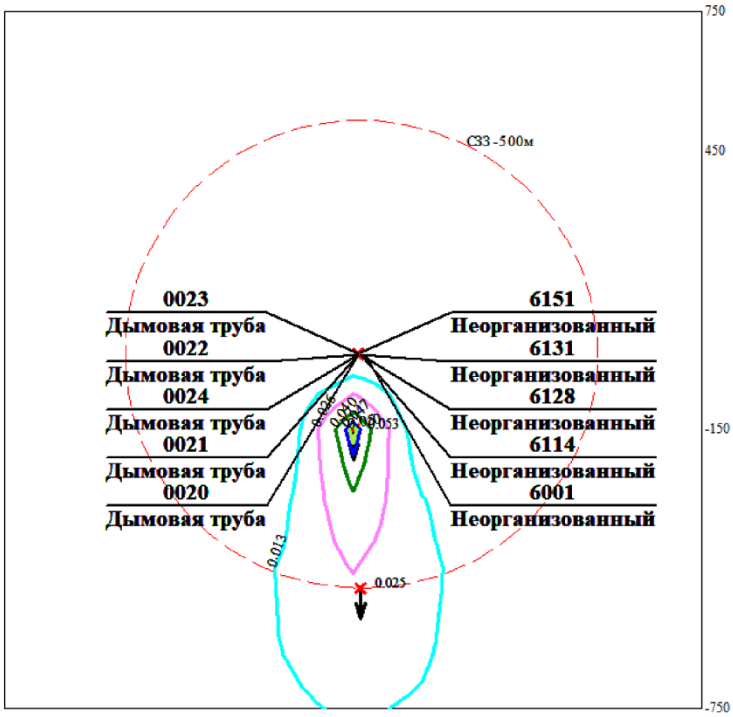
Изолинии в долях ПДК
0.025 ПДК
0.050 ПДК
0.050 ПДК
0.075 ПДК
0.090 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.0998887 ПДК достигается в точке x= 0 y= -150
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 034 Байганинский район
Объект : 0001 Месторождение Ащиколь Южный 2023-2027гг. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

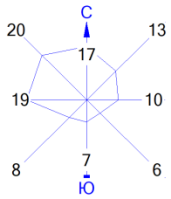


Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

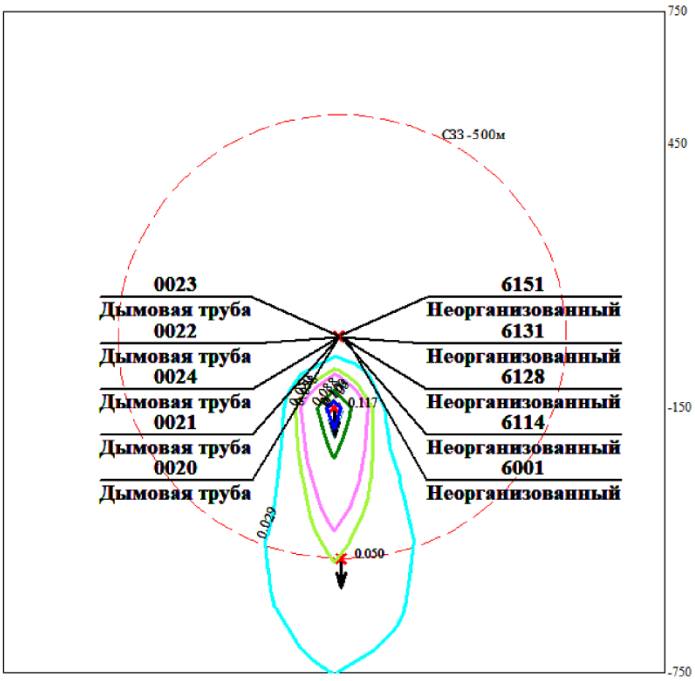
Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК
0.026 ПДК
0.040 ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.0527735 ПДК достигается в точке x= 0 y= -150
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 034 Байганинский район
Объект : 0001 Месторождение Ащиколь Южный 2023-2027гг. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



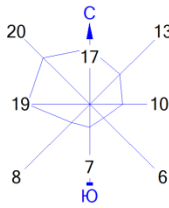
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

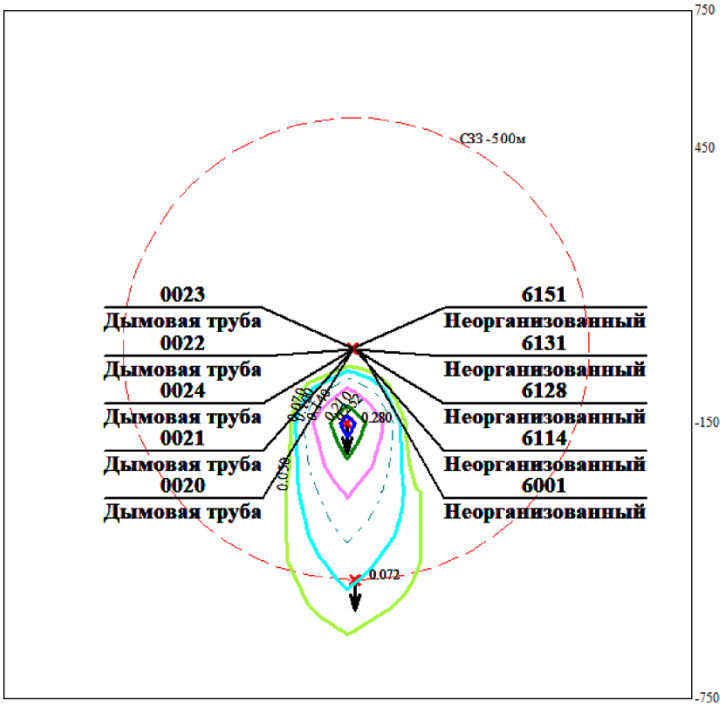
Изолинии в долях ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.1168916 ПДК достигается в точке x= 0 y= -150
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 034 Байганинский район
Объект : 0001 Месторождение Ащиколь Южный 2023-2027гг. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



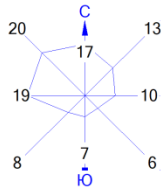


Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

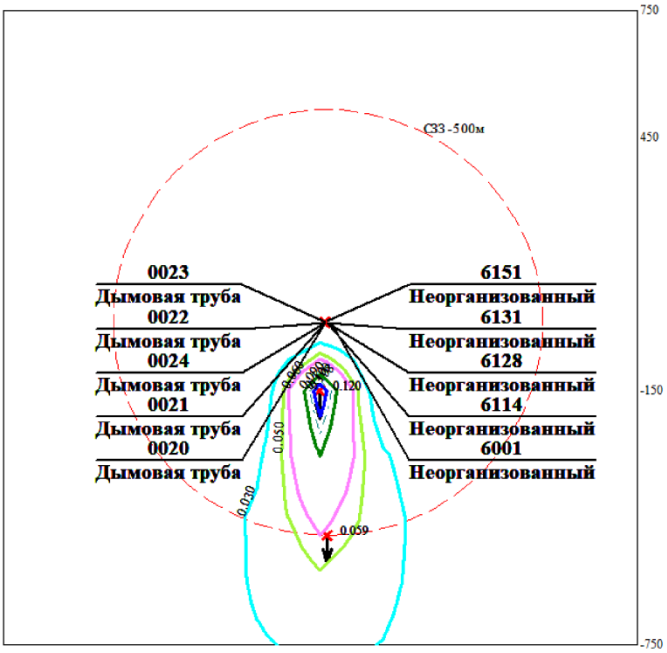
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.210 ПДК
- 0.252 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.279515 ПДК достигается в точке x= 0 y= -150
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 034 Байганинский район
Объект : 0001 Месторождение Ащиколь Южный 2023-2027гг. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

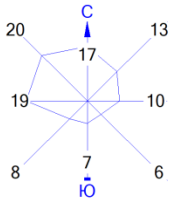


Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

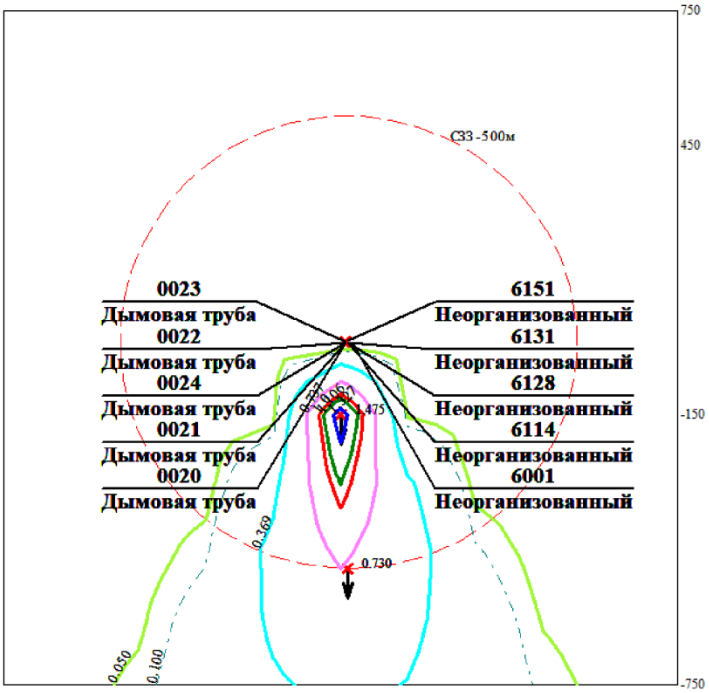
Изолинии в долях ПДК
0.030
0.050
0.060
0.090
0.100
0.108

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.1198057 ПДК достигается в точке x= 0 y= -150
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 034 Байганинский район
Объект : 0001 Месторождение Ащиколь Южный 2023-2027гг. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.369 ПДК
- 0.737 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.106 ПДК
- 1.327 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.4745235 ПДК достигается в точке x= 0 y= -150
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Лицензия

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

20.06.2007 года **00975Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алия и Ко"**
БИН: 070540000971
(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
(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00975Р

Дата выдачи лицензии 20.06.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологическая экспертиза
- Экологический аудит
- 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 "Алия и Ко"**

БИН: 070540000971

(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

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы 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.

Номер приложения	
Срок действия	
Дата выдачи приложения	20.06.2007
Место выдачи	г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы 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.