

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
Товарищество с ограниченной ответственностью «Азия – Эксперт»

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор Донского ГОКа  
Филиала АО «ТНК «Казхром»

Утемисов Б.К.

«12 ~~декабрь~~ 2025 год



**ПРОЕКТ  
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**  
на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд  
карьера «Южный» месторождения  
«XX лет КазССР»  
в Хромтауском районе Актюбинской области  
Рудник «Донской» Донского ГОКа –  
филиала АО «ТНК «Казхром»

Директор ТОО «Азия - Эксперт»



**Б. Толовхан**

г. Караганда  
2025 г.

**Список исполнителей:**

1 Главный эколог

*Якименко*

О.О. Якименко

2 Ведущий эколог

*М.П. Титова*

М.П. Титова

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к «Проекту работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром», разработан ТОО «Азия – Эксперт» (Правом на выполнение работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02719Р от 08.12.2023 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан), для получения экологического разрешения на воздействие.

Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром» предусматривается в соответствии с проектом работ по ликвидации, разработанным на основе «Плана ликвидации».

По данным календарного графика отработки запасов операции по недропользованию на карьере «Южный» месторождения «XX лет КазССР» заканчиваются в 2027 году.

Учитывая данный факт и время на подготовку к ликвидационным работам предусматривается начать ликвидацию последствий добычи хромовых руд в 2028 году. Все работы займут **2 месяца**.

Настоящий проект выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром» получило положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к «Проекту работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром» № KZ09VVX00430237 от 09.12.2025 г. (приложение Б).

В соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (далее - Приказ) работы по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет Казахской ССР» относятся к I категории (пп. 3 п. 10 приказа).

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров, аналогично установленной зоне при эксплуатации карьера «Южный» месторождения «XX лет Казахской ССР» рудника Донской Донского ГОКа — филиала АО «ТНК «Казхром». Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР», составит:

на 2028 год – 8,242364176 тонн.

В ходе планируемой деятельности определено 13 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них: 1 - организованный и 12 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 13-ти наименований.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	3
<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	5
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....</b>	6
<b>2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....</b>	13
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения воздействия на атмосферный воздух .....	13
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы .....	16
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту .....	16
2.4 Перспектива развития предприятия .....	16
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	17
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	20
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	20
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (НДВ).....	23
<b>3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.....</b>	24
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города .....	24
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития .....	25
3.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников при производстве работ.....	28
3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	28
<b>4 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА .....</b>	32
<b>5 ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА .....</b>	32
<b>6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....</b>	33
<b>7 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ .....</b>	34
<b>ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....</b>	38
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ .....</b>	39
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А .....</b>	41
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....</b>	45
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В.....</b>	58
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....</b>	66
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....</b>	69
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....</b>	88

## ВВЕДЕНИЕ

Необходимость разработки проекта НДВ определена статьей 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Проект нормативов допустимых выбросов к «Проекту работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром» выполнен в соответствии с Приложением к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

▪ Экологический кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года;

▪ ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;

▪ Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. № 100-с приложениями;

▪ СП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология.

В проекте нормативов допустимых выбросов проведены следующие работы:

➤ выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;

➤ произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;

➤ определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;

➤ определен размер санитарно-защитной зоны.

### Адрес исполнителя:

ТОО «Азия – Эксперт»

БИН 191 040 017 945

Юр адрес: Республика Казахстан,  
Карагандинская область, город Караганда, район Элихан Бекейхан, м-он 15, д. 33 кв.25.

### Адрес заказчика:

Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром»

БИН: 021041001594

030008, Республика Казахстан,  
Актюбинская область, Хромтауский район,  
г. Хромтау, ул. Бейбитшилик, д 25,  
тел. +7(71336) 2-17-51 (приемная)

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Акционерное общество «ТНК «Казхром» на основании контракта на недропользование проводит работы по освоению месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области. Основным видом деятельности АО «ТНК «Казхром» является добыча и обогащение твердых полезных ископаемых.

1. Контракт № 110 от 03.03.1997 на добычу
2. Горный отвод №1433-Д ТПИ от 26.06.2023 г.

### **Краткая информация об объекте**

В административном отношении месторождение «XX лет КазССР» находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан. Месторождение «XX лет Каз.ССР» расположено в 10 км севернее ж. д. станции Дон.

Автомобильное сообщение между месторождением и ближайшими населенными пунктами осуществляется по грунтовым, грейдерным и частично асфальтированным дорогам.

Ближайшие ЖД станции пассажирского и грузового сообщений, расположены в 6 км к северо-западу от г. Хромтау и в п. Сарысай, они расположены на магистрали, связывающей областные центры Западного Казахстана с городами Костанай, Кокшетау и Астана. Также, в самом городе Хромтау имеется железнодорожная станция «Дон» грузового сообщения, через которую «Донской ГОК» связан с потребителями хромовых руд.

Город Хромтау связан с городом Актобе автомобильной трассой, являющейся участком международной трассы Самара-Шымкент. Областной центр город Актобе находится в 85 км (по прямой) на запад. В г. Актобе расположен международный аэропорт и железнодорожная станция пассажирского сообщения. В 47 км на северо-восток от месторождения проходит государственная граница Россия-Казахстан.

Район характеризуется развитой инфраструктурой, условия транспортировки и энергоснабжения в районе благоприятные в связи с разработкой месторождений хромовых руд Донским ГОКом – филиалом АО «ТНК «Казхром».

В экономическом отношении Хромтауский район является промышленно-сельскохозяйственным.

Сельское хозяйство в равной степени представлено животноводством и земледелием. В животноводстве развиты как мясомолочное направление, так и овцеводство. Под земледелием заняты довольно обширные площади. Засеваются их в основном пшеницей, культивируются также ячмень, просо, кукуруза (на силос) и др.

Леса в районе отсутствуют, поэтому для нужд промышленного и жилищного строительства лесоматериалы завозятся из других областей РК.

Потребности населённых пунктов района в питьевой и технической воде обеспечиваются за счёт подземных вод Донского и Кайрактинского водозаборов.

Электроэнергией промышленные предприятия района обеспечиваются АО «ЕЭК» согласно договору, транзит электроэнергии обеспечивают АО «КЕГОК» и АО «Батыс транзит» по линиям 220 кВ и 110 кВ.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Месторождение «XX лет Каз.ССР» не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

По данным календарного графика отработки запасов операции по недропользованию на карьере «Южный» месторождения «XX лет КазССР» заканчиваются в 2027 году.

Учитывая данный факт и время на подготовку к ликвидационным работам предусматривается начать ликвидацию последствий добычи хромовых руд в 2028 году. Все работы займут **2 месяца**.

Общая площадь участка ликвидационных работ – 108,265 га, из них: ликвидация внешних отвалов - 10,565 га, ликвидация карьера - 97,7 га.

Характеристика чаши карьера: имеет в плане овальную форму, вытянутую в субмеридиальном направлении, длиной 1,7 км и шириной 0,8 км по поверхности, объемом 85,5 млн. м<sup>3</sup>, площадь карьера поверху составляет 97,7 га.

Географические координаты угловых точек участка работ: 1) 50°19'44.54"C; 58°27'12.28"B 2) 50°20'2.22"C; 58°27'40.76"B 3) 50°18'55.82"C; 58°27'35.86"B 4) 50°18'58.11"C; 58°27'0.32"B.

Режим работы в период проведения ликвидации последствий разработки месторождения «XX лет КазССР» принимается: две двенадцатичасовые смены в сутки, 30-31 рабочий день в месяц.

Наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения площадки участка не ведется, в связи с отсутствием стационарных постов по измерению фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесенными источниками загрязнения приведены на рисунках 1.1.-1.5.

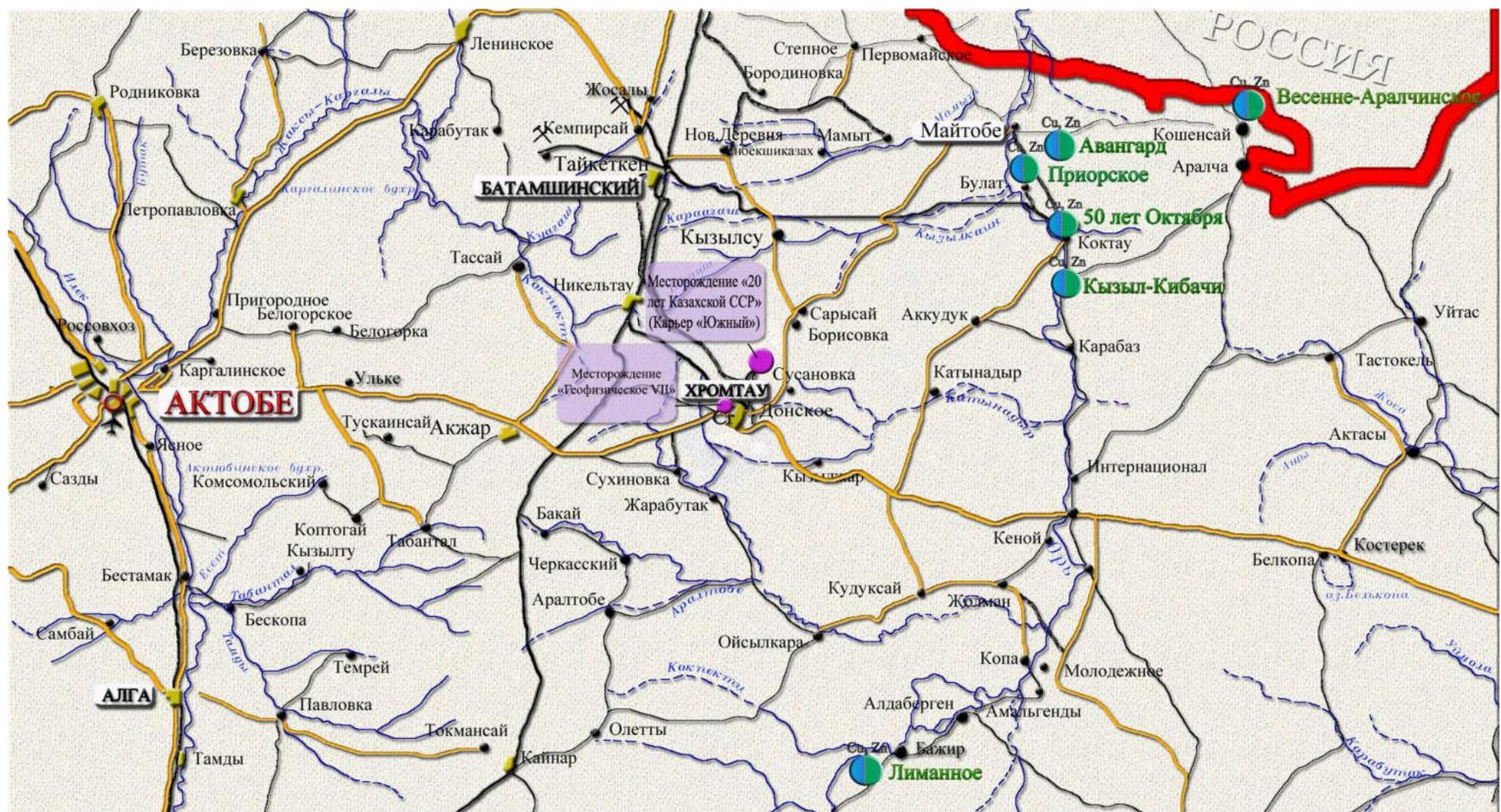


Рисунок 1.1 – Обзорная карта района месторождения

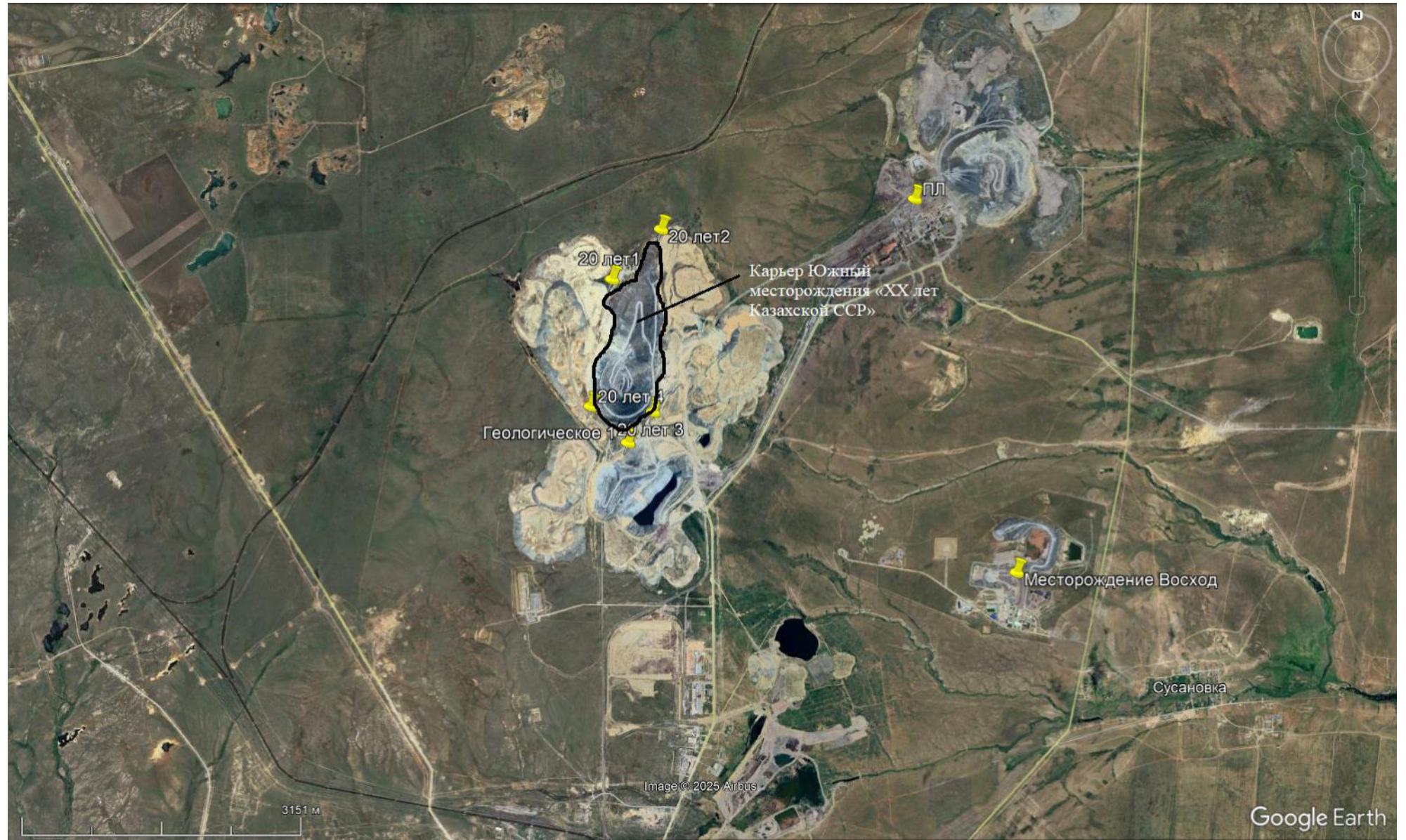


Рисунок 1.2 - Карта-схема расположения месторождения «XX лет Каз.ССР»

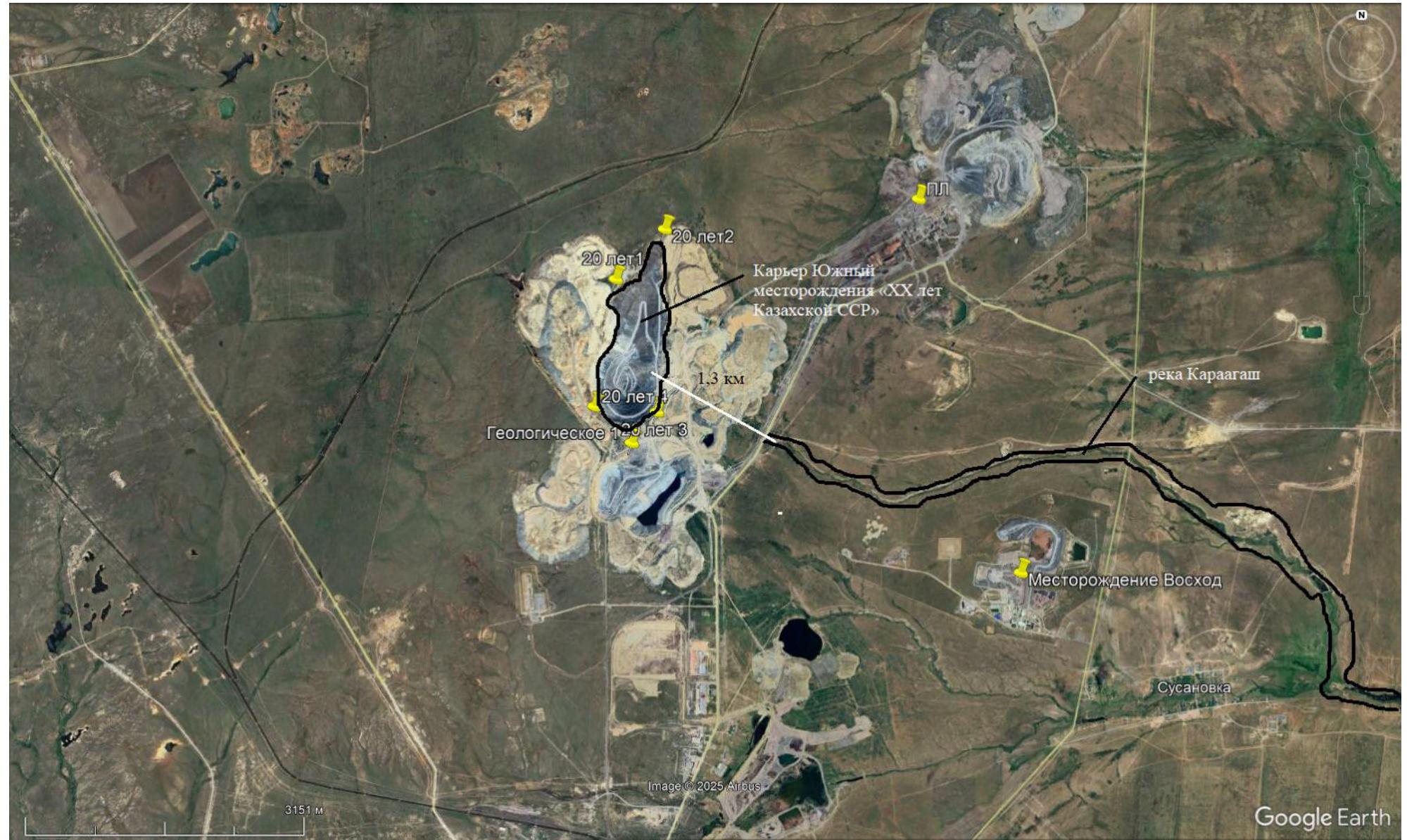


Рисунок 1.3 - Карта-схема расположения месторождения «ХХ лет Каз.ССР» относительного водного объекта (река Караагаш)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «ХХ лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»

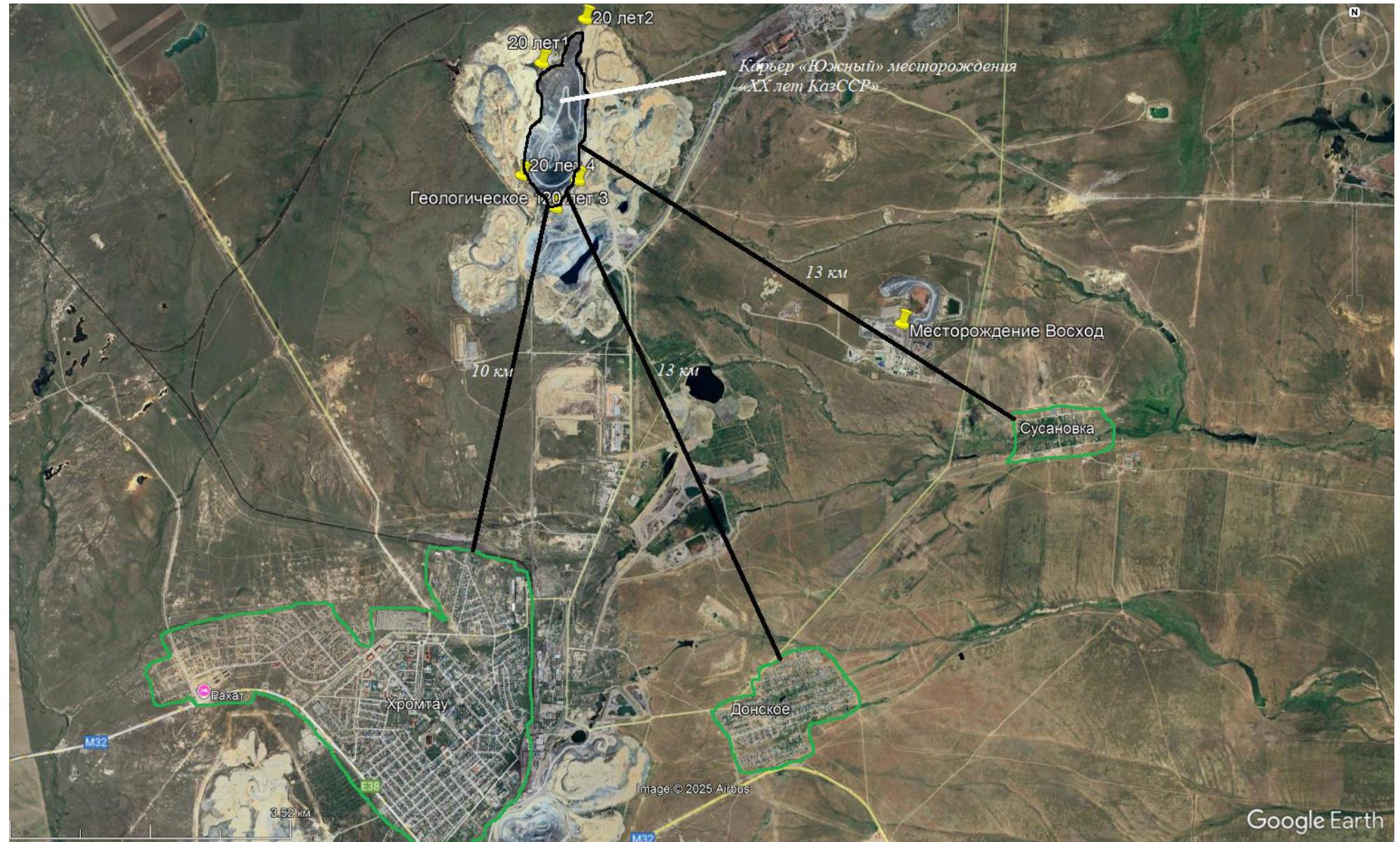


Рисунок 0.1 – Карта-схема расположения месторождения «XX лет Каз.ССР» относительно ближайших жилых зон

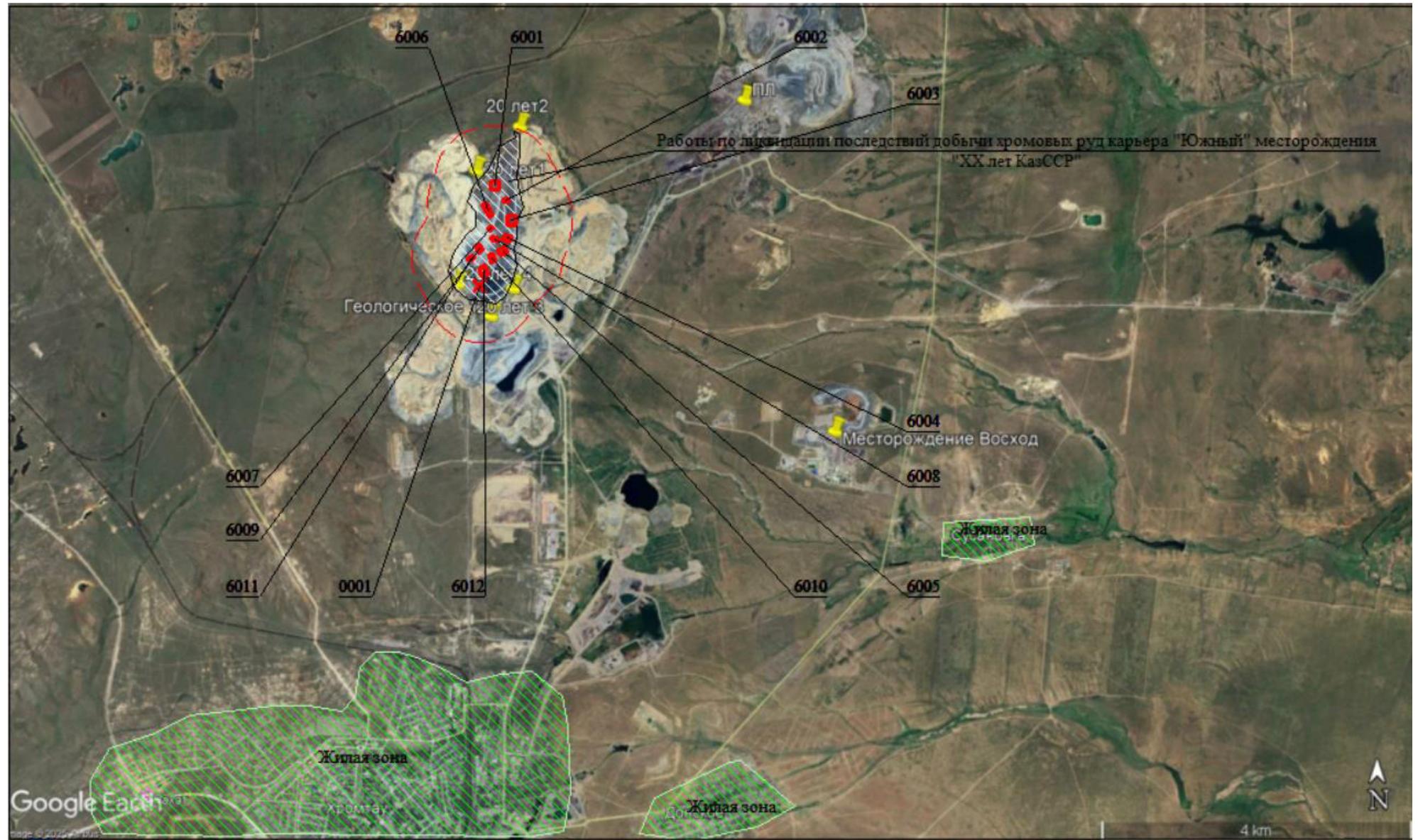


Рисунок 0.2 – Обзорная карта района расположения месторождения «XX лет Каз.ССР», с указанием границ области воздействия, источников выбросов и жилой зоны

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения воздействия на атмосферный воздух

Намечаемая деятельность не предполагает производство продукции.

Задачи по ликвидации объектов карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» включают в себя:

- демонтаж трубопроводов;
- демонтаж линий электропередач;
- планировка территории внешних отвалов;
- восстановление почвенно-растительного слоя.

Демонтаж технологического оборудования предусматривается существующими автомобильными кранами и производиться укрупненными блоками массой, соответствующей грузоподъемности применяемых кранов.

По окончании демонтажа трубопроводов и ВЛ-6 кВ производится очистка от строительного мусора и планировка поверхности.

В соответствии с последним согласованным «Планом ликвидации последствий операций по добыче» Проектом ликвидации принят вариант, предусматривающий самозатопление чаши карьера.

Ликвидируемый карьер приводятся в безопасное состояние, исключающее доступ в него и падение людей, скота и механизмов путем устройства по периметру карьера на дневной поверхности породного вала высотой 2,5 м и шириной в основании 8,32 м. Грунт, используемый для устройства ограждающего породного вала, грузится из внешних отвалов вскрышных пород в автосамосвалы экскаватором ЭКГ-5А с емкостью ковша 5,2 м<sup>3</sup>. Погруженный грунт автосамосвалами БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн транспортируется на расстояние до 1 км к местам формирования ограждающего вала. Устройство ограждающего вала производится путем планирования грунта гусеничным бульдозером Б-10М среднего тягового класса. Суммарная протяженность породного вала составляет 0,233 км, объем породного вала 1,864 тыс. м<sup>3</sup>.

Ликвидация внешних отвалов вскрышных пород включает в себя следующие виды работ:

- Планирование горизонтальных и слабонаклонных поверхностей отвала площадью 10,565 га, объем планировочных работ – 42,259 тыс. м<sup>3</sup>.
- Восстановление почвенно-растительного слоя.

Погрузка ПРС в автосамосвалы из склада ПРС временного хранения производится экскаватором. Автосамосвалы БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн транспортируют ПРС к месту разгрузки на расстояние до 1 км. Почвенно-растительный слой мощностью 0,53 м формируется путем планировки перевезенного ПРС гусеничным бульдозером среднего тягового класса Б-10М. Объем ПРС составляет 22,397 тыс. м<sup>3</sup>;

- Уплотнение спланированного ПРС производится прицепными катками на пневмоходу. Объем работ по уплотнению ПРС составляет 10,565 га.

- Полив уплотняемого ПРС производится автомашиной БелАЗ-75473 ПЩК с емкостью объемом 20 м<sup>3</sup>. Объем воды, необходимый для увлажнения ПРС, составит 3,2 тыс. м<sup>3</sup> при ясной сухой погоде.

В результате проведения ликвидационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы.

Устройство временных бытовых помещений на территории производства работ по ликвидации не предусматривается, так как исполнители работ по ликвидации проживают в г. Хромтау, который находится вблизи рассматриваемого участка работ.

Все выданное на поверхность горно-механическое оборудование может быть передано для дальнейшего использования на действующие предприятия Донского ГОКа или реализовано по остаточной стоимости на рынке продаж. Оборудование с наступившим сроком амортизации подлежит разделке на металлом и реализуется на предприятия, занимающиеся сбором и переработкой цветного/черного металла/металломола.

По данным календарного графика отработки запасов операции по недропользованию на карьере «Южный» месторождения «XX лет КазССР» заканчиваются в 2027 году.

Учитывая данный факт и время на подготовку к ликвидационным работам предусматривается начать ликвидацию последствий добычи хромовых руд в 2028 году. Все работы займут 2 месяца.

#### **Ликвидация внешних отвалов вскрышных пород**

**Ист. 6001 - Планирование горизонтальных и слабонаклонных поверхностей отвала** площадью 10,565 га, объем планировочных работ – 42,259 тыс. м<sup>3</sup>. Планировочные работы проводятся с применением бульдозера.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

**Ист. 6002 – Погрузка ПРС в автосамосвалы.** Погрузка ПРС в автосамосвалы осуществляется со склада ПРС временного хранения экскаватором. Объем ПРС составит 22,397 тыс. м<sup>3</sup> (33,596 тыс. тонн). Объемный вес ПРС составляет 1,5 м<sup>3</sup>/т.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

**Ист. 6003 – Транспортировка ПРС.** ПРС к месту разгрузки транспортируется автосамосвалы БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн. Расстояние транспортировки до 1 км.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

**Ист. 6004 – Планировка ПРС.** Почвенно-растительный слой мощностью 0,53 м формируется путем планировки перевезенного ПРС гусеничным бульдозером среднего тягового класса Б-10М. Объем ПРС составит 22,397 тыс. м<sup>3</sup> (33,596 тыс. тонн). Объемный вес ПРС составляет 1,5 м<sup>3</sup>/т. Время работы 87,012345 часов.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

**Ист. 6005 – Уплотнение ПРС.** Уплотнение спланированного ПРС производится прицепными катками на пневмоходу. Объем работ по уплотнению ПРС составляет 10,565 га.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

#### **Ограждающий породный вал**

Протяженность породного вала 0,233 км. Высота вала 2,5 м, угол откоса 30 градусов, ширина вала в основании 8,32 м, площадь сечения 10,4 м<sup>2</sup>.

**Ист. 6006 – Погрузка вскрыши в автосамосвалы.** Погрузка вскрыши в автосамосвалы осуществляется с отвала вскрышных пород экскаватором. Объем вскрыши составит 1,864 тыс. м<sup>3</sup> (5,0328 тыс. тонн). Объемный вес вскрыши составляет 2,7 м<sup>3</sup>/т.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

**Ист. 6007 – Транспортировка вскрыши.** Вскрыша к месту разгрузки транспортируется автосамосвалы БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн. Расстояние транспортировки 0,3 км.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

**Ист. 6008 – Формирование ограждающего породного вала.** Ограждающий вал формируется бульдозером. Объем используемых вскрышных пород составит 1,864 тыс. м<sup>3</sup> (5,0328 тыс. тонн). Объемный вес вскрыши составляет 2,7 м<sup>3</sup>/т.

Проведение работ по формированию предохранительного вала сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

#### **Ист. 6009 – Газосварочные работы по резке труб**

В процессе проведения работ по резке труб применяется аппарат для газовой резки. Время работы - 731,99 часов. В атмосферу выделяется диоксид азота, железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода. Источник выброса является неорганизованным.

**Ист. 6010 – Шлифовальная машина.** Используется для резки металлических конструкций и других материалов в процессе демонтажа. Время работы шлифовальной машины - 101,49 часов.

Образуется пыль абразивная, взвешенные вещества. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

#### **Ист. 0001 – Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт.**

В качестве источника электропитания используется электростанция мощностью 4 кВт, часы работы – 50,747202 часов.

В процессе работы выделяется: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19.

Источник выделения загрязняющих веществ является организованным.

**Ист. 6011 – Ямобур.** В процессе демонтажа железобетонных опор линии электропередачи, для окапывания почвы применяется ямобур на базе трактора МТЗ-82, с максимальной глубиной бурения 3,0 метра. Время работы - 56,166 часов.

Проведение работ сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

**Ист. 6012 – Засыпка щебнем.** Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм объемом 40,2624 м<sup>3</sup>. Время работы 1,9035168 час.

Проведение работ сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным.

#### **Работа ДВС техники**

При выполнении работ по ликвидации последствий ведения горных работ будет применяться ряд спецтехники и автотранспорта, работающей на дизельном топливе и являющейся передвижными источниками выброса загрязняющих веществ.

При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63:

«Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.»

На основании ст. 202 ЭК РК п.17 нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива.

Работа ДВС транспорта является неорганизованным источником выбросов.

## **2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

На данном объекте не установлено пылегазоочистное оборудование, в связи с тем, что все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в основном являются неорганизованными и имеют временное воздействие.

## **2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту**

Для соответствия планируемой к применению технологии производства наилучшим доступным технологиям и техническим удельным показателям было произведено обоснование выбора технологического оборудования.

Выбор технологического оборудования выполняется на основе изучения и анализа технических предложений, разработанных фирмами-поставщиками оборудования.

Однако, учитывая, что применяемое оборудование является стандартным для производства добычных, вскрышных, транспортных и гидротехнических работ и незначительно различаются только характеристиками производительности, мощности и качества, обоснование выбора технологического оборудования предприятия не производилось.

Основными критериями, принимаемыми во внимание при выборе марки оборудования, является его экологичность, надежность и долговечность.

## **2.4 Перспектива развития предприятия**

По всем источникам загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемый разделом период (2 месяца) каких либо качественных или количественных изменений не предусматривается.

## **2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, используемые для расчёта предельно допустимых концентраций, представлены в таблице 2.1. При составлении таблицы учтены все действующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Таблица подготовлена в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 2.1 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднесуточная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ			
		Наименование	Количество, шт.						точ.ист, /1-го конца линейного источника /длина, центра площадного источника	2-го конца линейного источника /ширина площадного источника	X1	Y1	X2	Y2						г/с	МГ/НМ <sup>3</sup>	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Площадка 1</b>																										
001	01	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	1	Электростанции и передвижные мощностью до 4 кВт	0001	2	0,1	3,4	0,0267035	65	8385	9794														
001	01	Планирование горизонтальных и слабонаклонных поверхностей отвала	1		Планирование горизонтальных и слабонаклонных поверхностей отвала	6001	2					8642	11586	157	134						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0018		0,00493	2028
001	01	Погрузка ПРС в автосамосвалы	1		Погрузка ПРС в автосамосвалы	6002	2					8844	11317	112	45						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,23234		0,23705	2028
001	01	Транспортировка ПРС	1		Транспортировка ПРС	6003	2					8933	10970	157	157						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,05624		0,54912	2028
001	01	Планировка ПРС	1		Планировка ПРС	6004	2					8862	10652	92	130						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,69856		0,06036	2028
001	01	Уплотнение ПРС	1		Уплотнение ПРС	6005	2					8781	10412	129	121						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,06986		0,00604	2028
001	01	Погрузка вскрыши в автосамосвалы	1		Погрузка вскрыши в автосамосвалы	6006	2					8517	11153	70	250						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,252		0,03044	2028

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднезаплутационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	001	01	Транспортировка вскрыши	1	Транспортировка вскрыши	6007	2				8571	10822	90	50						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16455		1,6065	2028
001	01	Формирование ограждающего породного вала	1		Формирование ограждающего породного вала	6008	2				8638	10636	50	140						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,05684		0,01739	2028
001	01	Газосварочные работы по резке труб	1		Газосварочные работы по резке труб	6009	2				8362	10473	96	121						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0358611		0,09449991	2028
001	001	Шлифовальная машина	1		Шлифовальная машина	6010	2				8587	10293	70	136						2902	Взвешенные частицы (116)	0,0036		0,00131531	2028
001	01	Ямобур	1		Ямобур	6011	2				8221	10289	110	50						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02606		0,00527	2028
001	01	Засыпка щебнем	1		Засыпка щебнем	6012	2				8437	10067	108	163						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,525		5,47891	2028

## 2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологический регламент работ исключает возможность возникновения аварийных и залповых выбросов.

Выбросом аварийным (залповым) является внезапный непреднамеренный, вызванный аварией выброс вредного (загрязняющего) вещества в атмосферу из передвижных и стационарных источников, превышающий для данного времени допустимый уровень.

Объект не является источником аварийных и залповых выбросов.

Аварийные ситуации на промышленных объектах возможны в результате:

- при технической поломке (неполадке) оборудования;
- при пожарах;
- вовремя стихийный бедствий;
- при потере прочности несущих строительных конструкций и др.

Аварийные ситуации могут быть причиной разрушения оборудования, возникновения пожаров, выбросов вредных веществ в окружающую среду.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций эксплуатация оборудования должны осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами, правилами и инструкциями.

Участок ведения ликвидационных работ не является объектом повышенной опасности, на котором используются, производятся, перерабатываются, хранятся или транспортируются радиоактивные, пожароопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации.

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на объекте предусмотрены следующие решения и мероприятия:

- максимально возможное применение негорючих строительных материалов и конструкций;
- применение в оборудовании быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- выполнение силовой питающей и распределительной сети, осветительной проводки кабелями с негорючей и трудно горючей изоляцией;
- устройство заземления оборудования.

Кроме того, при эксплуатации объекта своевременные планово-предупредительные ремонты оборудования и систематический контроль его технического состояния направлены на предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

## 2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;  
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-

эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 \leq \text{ПДКс.с.}$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких ( $n$ ) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C_1/\text{ЭНК}_1 + C_2/\text{ЭНК}_2 + \dots + C_n/\text{ЭНК}_n \leq 1,$$

где:  $C_1, C_2, \dots, C_n$  – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;  
 $\text{ЭНК}_1, \text{ЭНК}_2, \dots, \text{ЭНК}_n$  – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, классы опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,035861111	0,094499909	2,36249773
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000527778	0,001390781	1,390781
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,021467756	0,065494859	1,63737148
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0005951	0,0030183	0,050305
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0002222	0,001157	0,02314
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0012222	0,0060744	0,121488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,021611111	0,066656266	0,02221876
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000000041	0,0000000212	0,0212
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0000476	0,0002314	0,02314
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0011429	0,0057852	0,0057852
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0036	0,00131531	0,00876873
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,08325	7,99601	79,9601
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,002	0,00073073	0,01826825
<b>В С Е Г О :</b>									
<b>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</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

## **2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (НДВ)**

В качестве исходных данных для расчета нормативов ДВ использованы материалы инвентаризации источников выбросов (приложение В).

Для определения количества выбросов были использованы действующие утвержденные в Республике Казахстан методики:

- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.»

- «Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» (Приложение №11 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г.);

- «Методика расчета нормативов выбросов в атмосферу от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчеты выбросов от источников промплощадки проводились с учетом полных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы, и приведены в приложении к настоящему разделу.

### 3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

#### 3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, $t$ , °C	+26,3
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, $t$ , °C	-12,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5
СВ	11
В	17
ЮВ	11
Ю	8
ЮЗ	15
З	21
СЗ	12
Штиль	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	8

Согласно данным РГП «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха вблизи предприятия отсутствуют (приложение Г), но согласно Экологическому Кодексу на промплощадке выполняется производственный экологический мониторинг, который включает регулярное наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий из источников предприятия, а также за состоянием окружающей среды на границе санитарно-защитной зоны.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха.

### **3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА», версия 3.0 фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК № 09-335 от 04.02.2002 г.

Необходимость проведения расчета рассеивания представлена в таблице 3.2, результаты расчета рассеивания представлены в таблице 3.3. Табличные и графические результаты расчета рассеивания представлены в приложении Д.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов и выбором из них наибольших концентраций.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что на границе СЗЗ, максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников проектируемой деятельности не превышают ПДК, и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения планируемой деятельности не нарушаются.

Таблица 3.2 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (M)	Средневзвешенная высота, м (H)	M/(ПДК*H) для H>10 M/ПДК для H<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,035861111	2	0,0897	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,000527778	2	0,0528	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0005951	2	0,0015	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0002222	2	0,0015	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,021611111	2	0,0043	Нет
0703	Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		4,1000000E-09	2	0,0004	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0000476	2	0,001	Нет
2754	Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0011429	2	0,0011	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0036	2	0,0072	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		2,08325	2	6,9442	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,002	2	0,05	Нет
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,021467756	2	0,1073	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0012222	2	0,0024	Нет
<b>Примечания:</b> 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(H <sub>i</sub> *M <sub>i</sub> )/Сумма(M <sub>i</sub> ), где H <sub>i</sub> - фактическая высота ИЗА, M <sub>i</sub> - выброс ЗВ, г/с								
<b>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</b>								

Таблица 3.3 - Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций</b>	<b>Ст</b>	<b>РП</b>	<b>СЗЗ</b>	<b>ЖЗ</b>	<b>ФТ</b>	<b>Граница области возд.</b>	<b>Территория предприятия</b>	<b>Колич.ИЗА</b>	<b>ПДКмр (ОБУВ) мг/м3</b>	<b>Класс опасн.</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,372606	0,025222	0,011486	0,000456	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,2	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	744,064453	0,749436	0,128722	0,004305	нет расч.	нет расч.	нет расч.	10	0,3	3

### **3.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников при производстве работ**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников при производстве работ приведен в приложении Е к настоящему проекту.

### **3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира. Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создадут превышения ПДК для населенных мест и на границе СЗЗ, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам, источникам и в целом по предприятию представлены в таблица 3.4.

Таблица 3.4 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период ликвидации последствий операций по добыче хромовых руд карьера «Южный» месторождения «ХХ лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ	
		существующее положение		на 2028 год		НДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</b>									
<b>Не организованные источники</b>									
Газосварочные работы по резке труб	6009			0,035861111	0,094499909	0,035861111	0,094499909	2028	
Итого:				0,035861111	0,094499909	0,035861111	0,094499909		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,035861111	0,094499909	0,035861111	0,094499909		
<b>0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</b>									
<b>Не организованные источники</b>									
Газосварочные работы по резке труб	6009			0,000527778	0,001390781	0,000527778	0,001390781	2028	
Итого:				0,000527778	0,001390781	0,000527778	0,001390781		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,000527778	0,001390781	0,000527778	0,001390781		
<b>0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	0001			0,0036622	0,0185743	0,0036622	0,0185743	2028	
Итого:				0,0036622	0,0185743	0,0036622	0,0185743		
<b>Не организованные источники</b>									
Газосварочные работы по резке труб	6009			0,017805556	0,046920559	0,017805556	0,046920559	2028	
Итого:				0,017805556	0,046920559	0,017805556	0,046920559		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,021467756	0,065494859	0,021467756	0,065494859		
<b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	0001			0,0005951	0,0030183	0,0005951	0,0030183	2028	
Итого:				0,0005951	0,0030183	0,0005951	0,0030183		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0005951	0,0030183	0,0005951	0,0030183		
<b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	0001			0,0002222	0,001157	0,0002222	0,001157	2028	
Итого:				0,0002222	0,001157	0,0002222	0,001157		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0002222	0,001157	0,0002222	0,001157		
<b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>									
<b>Организованные источники</b>									

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «ХХ лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год достижения НДВ
		существующее положение	на 2028 год					
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
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	0001			0,0012222	0,0060744	0,0012222	0,0060744	2028
Итого:				0,0012222	0,0060744	0,0012222	0,0060744	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0012222	0,0060744	0,0012222	0,0060744	
<b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	0001			0,004	0,0202481	0,004	0,0202481	2028
Итого:				0,004	0,0202481	0,004	0,0202481	
<b>Не организованные источники</b>								
Газосварочные работы по резке труб	6009			0,017611111	0,046408166	0,017611111	0,046408166	2028
Итого:				0,017611111	0,046408166	0,017611111	0,046408166	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,021611111	0,066656266	0,021611111	0,066656266	
<b>0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	0001			0,00000000410	0,00000002120	0,00000000410	0,00000002120	2028
Итого:				0,00000000410	0,00000002120	0,00000000410	0,00000002120	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,00000000410	0,00000002120	0,00000000410	0,00000002120	
<b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	0001			0,0000476	0,0002314	0,0000476	0,0002314	2028
Итого:				0,0000476	0,0002314	0,0000476	0,0002314	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0000476	0,0002314	0,0000476	0,0002314	
<b>2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	0001			0,0011429	0,0057852	0,0011429	0,0057852	2028
Итого:				0,0011429	0,0057852	0,0011429	0,0057852	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0011429	0,0057852	0,0011429	0,0057852	
<b>2902, Взвешенные частицы (116)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Шлифовальная машина	6010			0,0036	0,00131531	0,0036	0,00131531	2028
Итого:				0,0036	0,00131531	0,0036	0,00131531	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год достижения НДВ	
		существующее положение		на 2028 год					
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0036	0,00131531	0,0036	0,00131531		
<b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</b>									
<b>Не организованные источники</b>									
Планирование горизонтальных и слабонаклонных поверхностей отвала	6001			0,0018	0,00493	0,0018	0,00493	2028	
Погрузка ПРС в автосамосвалы	6002			0,23234	0,23705	0,23234	0,23705	2028	
Транспортировка ПРС	6003			0,05624	0,54912	0,05624	0,54912	2028	
Планировка ПРС	6004			0,69856	0,06036	0,69856	0,06036	2028	
Уплотнение ПРС	6005			0,06986	0,00604	0,06986	0,00604	2028	
Погрузка вскрыши в автосамосвалы	6006			0,252	0,03044	0,252	0,03044	2028	
Транспортировка вскрыши	6007			0,16455	1,6065	0,16455	1,6065	2028	
Формирование ограждающего породного вала	6008			0,05684	0,01739	0,05684	0,01739	2028	
Ямобур	6011			0,02606	0,00527	0,02606	0,00527	2028	
Засыпка щебнем	6012			0,525	5,47891	0,525	5,47891	2028	
<b>Итого:</b>				2,08325	7,99601	2,08325	7,99601		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				2,08325	7,99601	2,08325	7,99601		
<b>2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>									
<b>Не организованные источники</b>									
Шлифовальная машина	6010			0,002	0,00073073	0,002	0,00073073	2028	
<b>Итого:</b>				0,002	0,00073073	0,002	0,00073073		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,002	0,00073073	0,002	0,00073073		
<b>Всего по объекту:</b>				<b>2,17154776</b>	<b>8,242364176</b>	<b>2,17154776</b>	<b>8,242364176</b>		
Из них:									
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>0,0108922041</b>	<b>0,0550887212</b>	<b>0,0108922041</b>	<b>0,0550887212</b>		
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>2,160655556</b>	<b>8,187275455</b>	<b>2,160655556</b>	<b>8,187275455</b>		

## 4 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия составляют меньше 1 ПДК.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно – нормативный минимальный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себе зону загрязнения.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха и населенных пунктах.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, промплощадка карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром» соответствует I классу опасности по санитарной классификации (как «производства по добыче железных руд и горных пород с открытой разработкой» пп.8 п.11 раздела 3, Приложение 1 к СП), с минимальными размерами санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 1000 м.

## 5 ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Область воздействия объекта определяется на основании результатов расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, произведённого для года максимальных выбросов. Расчёты выполнены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Пределы области воздействия определяются по максимальному расстоянию от источников выбросов до точки, в которой концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха снижается до уровней, не превышающих установленные гигиенические нормативы (ПДК) или ориентиры качества окружающей среды.

Область воздействия устанавливается аналогично размеру санитарно-защитной зоны и составляет 1000 метров. Размер зоны воздействия подтверждён расчётом рассеивания максимально приземных концентраций, результаты которого не выявили превышений предельно допустимых концентраций (ПДК).

## 6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) регламентируется Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

С 1 июля 2021 г. информация о наступлении и продолжительности НМУ размещается в «Ежедневных бюллетенях состояния воздушного бассейна» по г. Актобе, которые размещаются в открытом доступе в электронном формате на интернет-ресурсе НГМС (сайт Казгидромет -<https://www.kazhydromet.kz/ru>, в разделе «Неблагоприятные метеорологические условия») после 15.00 часов местного времени текущего дня на безвозмездной основе.

Согласно данным РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ([www.kazhydromet.kz](http://www.kazhydromet.kz)) в районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В связи с чем разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу в период НМУ в рамках настоящего проекта не осуществляется.

## 7 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Контроль за соблюдением нормативов ДВ на предприятии возлагается приказом на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться инструментальными и расчетными методами.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

В период проведения ликвидационных работ выбросы будут носить временный, непродолжительный, неизбежный характер, и большинство процессов, при которых происходит воздействие на окружающую среду, происходят не одновременно и рассредоточены по территории объекта, в пределах установленной СЗЗ. После проведения ликвидационных работ данные источники загрязнения окружающей среды будут исключены.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ДВ используются балансовые методы.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, раз в квартал и при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

Таблица 6.1 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Период ликвидационных работ	0,0036622	169,796183	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Период ликвидационных работ	0,0005951	27,5915321	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	Период ликвидационных работ	0,0002222	10,3021987	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Период ликвидационных работ	0,0012222	56,6667291	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Период ликвидационных работ	0,004	185,458122	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	Период ликвидационных работ	4,1000000E-09	0,00019009	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	Период ликвидационных работ	0,0000476	2,20695165	Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Период ликвидационных работ	0,0011429	52,9900218	Силами предприятия	0001
6001	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Период ликвидационных работ	0,0018		Силами предприятия	0001
6002	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Период ликвидационных работ	0,23234		Силами предприятия	0001
6003	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Период ликвидационных работ	0,05624		Силами предприятия	0001
6004	Ликвидация последствий	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	Период	0,69856		Силами	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ликвидационных работ			предприятия	
6005	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Период ликвидационных работ	0,06986		Силами предприятия	0001
6006	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Период ликвидационных работ	0,252		Силами предприятия	0001
6007	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Период ликвидационных работ	0,16455		Силами предприятия	0001
6008	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Период ликвидационных работ	0,05684		Силами предприятия	0001
6009	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	Период ликвидационных работ	0,035861111		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	Период ликвидационных работ	0,000527778		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Период ликвидационных работ	0,017805556		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Период ликвидационных работ	0,017611111		Силами предприятия	0001

Н источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6010	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Взвешенные частицы (116)	Период ликвидационных работ	0,0036		Силами предприятия	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	Период ликвидационных работ	0,002		Силами предприятия	0001
6011	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Период ликвидационных работ	0,02606		Силами предприятия	0001
6012	Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Период ликвидационных работ	0,525		Силами предприятия	0001
<b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b>							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Данный проект НДВ разработан в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 10 марта 2021 года № 63), сроком на 2 месяца (2028 г.).

Настоящим проектом определены нормативы допустимых выбросов для предприятия, при проведении ликвидационных работ, соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающие ПДК для населённых мест.

В ходе планируемой деятельности определено 13 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них: 1 - организованный и 12 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 13-ти наименований.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР», составит:

на 2028 год – **8,242364176 тонн.**

Норматив ДВ достигается в 2028 году.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выделения и выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы допустимых выбросов до истечения срока их действия.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. 4 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.
5. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. – Астана. 2017.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221–ө.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100 – п.
9. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.; РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)»;
10. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» (по величинам удельных выбросов)»;
11. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

23026800



## ЛИЦЕНЗИЯ

08.12.2023 года02719Р

## Выдана

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Азия-Эксперт"**100018, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,  
Әлихан Бекейхан р.а., район Әлихан Бекейхан, Микрорайон 15, дом № 33, 25  
БИН: 191040017945

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

## на занятие

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

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

## Особые условия

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

## Примечание

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

## Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

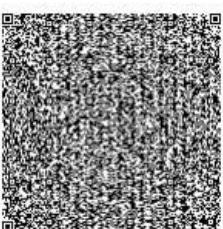
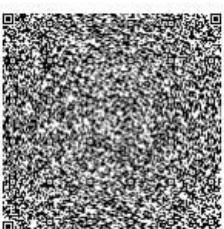
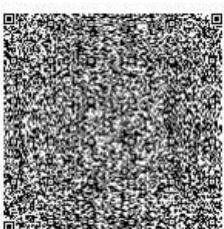
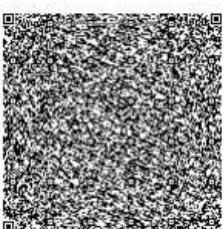
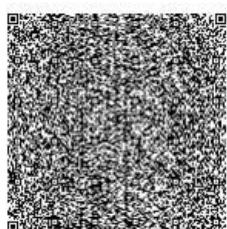
Руководитель  
(уполномоченное лицо)**Умаров Ермек**

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

## Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

## Место выдачи

г.Астана

23026800

Страница 1 из 3



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02719Р

Дата выдачи лицензии 08.12.2023 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азия-Эксперт"

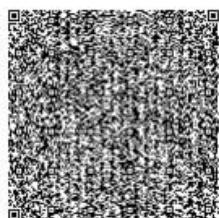
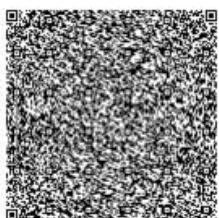
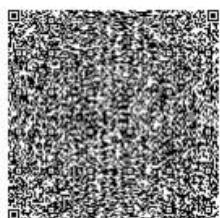
100018, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,  
Әліхан Бекейхан р.а., район Әліхан Бекейхан, Микрорайон 15, дом № 33,  
25, БИН: 191040017945

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

### Производственная база

город Караганда 15-й микрорайон 33-й дом, квартира 25

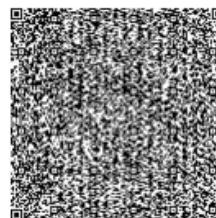
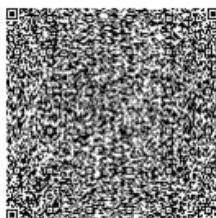
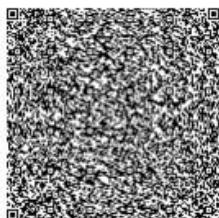
(место нахождение)



**Особые условия  
действия лицензии**

Промышленные выбросы из источников в атмосферу; Атмосферный воздух (рабочая, санитарно-защитная зона, населенные пункты, селитебная территория, территория жилых и общественных зданий); Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая, вода питьевая для централизованного водоснабжения; вода природная (подземная, поверхностная, пластовая, артезианская, морская, атмосферные осадки); Сточная вода (в т.ч. очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода, буровые растворы и пр.); Грунты, почвы (в т.ч. почвы с земель на которых производились ядерные взрывы), горные породы, руды, отходы всех типов, буровые, нефтяные шламы, шламы прочие; почвы, грунты; Материалы строительные (камень для строительства, известняк, гипс, известь негашеная, мел, сланец, гравий, щебень и песок, глины и каолин, пепел и зола, зола растений); Продукты, добываемые открытым или подземным способом, не включенные в другие группировки; Цемент, изделия из бетона, гипса и цемента; Огнеупорные керамические изделия; Камень для строительства и памятников и изделия из него; Изделия неметаллические минеральные, изделия асбестоцементные, асбест; Строительные изделия из пластмасс; Древесина и изделия из древесин, необработанная древесина, природные смолы, натуральная пробка, продукты лесного хозяйства; Шпон, клеенная фанера, слоистые плиты, древесно-стружечные плиты, древесно-волокнистые, плиты, прочие панели и плиты; Антрацит, каменный уголь и лигнит, активированный уголь; Торф, агломерированное топливо (брикеты и прочее); Продукция коксовых печей (кокс, смола, масло, пек); Сырая нефть (услуги, связанные с добычей нефти и газа, кроме изыскательских работ, продукты и нефть, добываемые из битуминозных минералов); Продукты переработки нефти, битум и асфальт; Руды цветных металлов, железные руды; Урановые и ториевые руды; Удобрения минеральные; Продукты, добываемые подземным и открытым способом; Основные черные металлы, изделия из них; Цветные металлы (алюминий, свинец, цинк, олово, медь, никель), основные драгоценные металлы, изделия из них); Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, радиологический контроль; Параметры микроклимата рабочей зоны, Параметры микроклимата селитебной и санитарно-защитной зоны; Аэродинамические испытания на источниках выбросов, вентиляции; Контроль вентиляционных систем; Оценка условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса ; Измерение размеров, расстояний (геометрические и линейные величины); Объекты окружающей среды (Воды, почвы, горные породы, отходы всех видов, шламы, пищевые продукты и пр.); Автомобильные средства; Технические масла.

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



**Лицензиар**

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Умаров Ермек**

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

**Номер приложения**

001

**Срок действия**

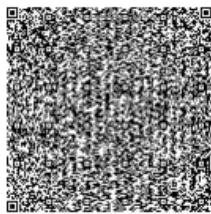
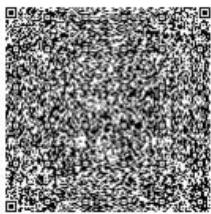
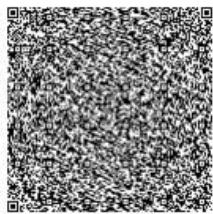
**Дата выдачи  
приложения**

08.12.2023

**Место выдачи**

г.Астана

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



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Номер: KZ09VVX00430237  
Дата: 09.12.2025

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ**  
**ЭКОЛОГИЯ ЖӘН ТАБИГИ**  
**РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ**  
**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ**  
**ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТИ**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ**  
**И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ**  
**РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**  
**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО**  
**РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Астана к., Мәңгілік ел дарынған мемлекеттік мәдениет және мұнай министрлігінің  
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс  
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

№

010000, г. Астана, просп. Мангилик 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
Tel.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

**АО «ТНК «Казхром»**

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду  
к проекту работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера  
«Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской  
области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»**

**1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:** Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром», Республика Казахстан, Актюбинская область, Хромтауский район, г. Хромтау, ул. Бейбитшилик, д 25.

Разработчик отчета о возможных воздействиях: ТОО «Азия – Эксперт», Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02719Р от 08.12.2023 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

**2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс).**

Намечаемая деятельность – Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром».

Вид деятельности попадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно пп. 2.5 п. 2 раздела 1 приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования, указанных в настоящем разделе.). Таким образом, для данного объекта является обязательным проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пп. 3 п.10 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект относится к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду.

**3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ60VWF00411910 от 27.08.2025 года.;
- Проект отчета о возможных воздействиях;
- Протокол общественных слушаний от 17.11.2025 г.

**4. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также**

Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қантарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармыйна сәйкес көзеге беттілдегі замен тен. Электрондық құжат www.license.kz порталында күралған. Электрондық құжат түшініссасын www.license.kz порталында тексерсе аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равновщен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



**компонентах природной среды и иных объектов, которые могут быть подвержены таким воздействиям.**

В административном отношении месторождение «ХХ лет КазССР» находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан. Месторождение разрабатывается АО «ТНК «Казхром». Месторождение «ХХ лет КазССР» расположено в 10 км севернее ж. д. станции Дон. Согласно календарному графику отработки запасов операции по недропользованию на карьере «Южный» месторождения «ХХ лет КазССР» заканчиваются в 2027 году. Согласно Кодексу РК «О недрах и недропользовании», при прекращении операций по недропользованию недропользователь должен приступить к выполнению работ по ликвидации, предусматривающих охрану недр и направленных на ликвидацию последствий нанесенного ущерба окружающей среде. Так как намечаемой деятельностью является ликвидация карьера «Южный» месторождения «ХХ лет КазССР», выбор других мест для данной деятельности не возможен.

Географические координаты угловых точек участка работ: 1) 50°19'44.54"C; 58°27'12.28"B 2) 50°20'2.22"C; 58°27'40.76"B 3) 50°18'55.82"C; 58°27'35.86"B 4) 50°18'58.11"C; 58°27'0.32"B. Основанием для подготовки отчета положены: 1. Контракт № 110 от 03.03.1997 на добычу 2. Горный отвод №1433-Д ТПИ от 26.06.2023 г. Общая площадь участка ликвидационных работ – 108,265 га, из них: ликвидация внешних отвалов - 10,565 га, ликвидация карьера - 97,7 га По данным календарного графика отработки запасов операции по недропользованию на карьере «Южный» месторождения «ХХ лет КазССР» заканчиваются в 2027 году. Учитывая данный факт и время на подготовку к ликвидационным работам предусматривается начать ликвидацию последствий добычи хромовых руд в 2028 году. Все работы займут 2 месяца.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период ликвидации последствий операций по добыче хромовых руд карьера «Южный» месторождения «ХХ лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Ликвидация внешних отвалов вскрышных пород Ист. 6001 - Планирование горизонтальных и слабонаклонных поверхностей отвала площадью 10,565 га, объем планировочных работ – 42,259 тыс. м<sup>3</sup>. Планировочные работы проводятся с применением бульдозера. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ист. 6002 – Погрузка ПРС в автосамосвалы. Погрузка ПРС в автосамосвалы осуществляется со склада ПРС временного хранения экскаватором. Объем ПРС составит 22,397 тыс. м<sup>3</sup> (33,596 тыс. тонн). Объемный вес ПРС составляет 1,5 м<sup>3</sup> /т. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ист. 6003 – Транспортировка ПРС. ПРС к месту разгрузки транспортируется автосамосвалы БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн. Расстояние транспортировки до 1 км. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ист. 6004 – Планировка ПРС. Почвенно-растительный слой мощностью 0,53 м формируется путем планировки перевезенного ПРС гусеничным бульдозером среднего тягового класса Б-10М. Объем ПРС составит 22,397 тыс. м<sup>3</sup> (33,596 тыс. тонн). Объемный вес ПРС составляет 1,5 м<sup>3</sup> /т. Время работы 87,012345 часов. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ист. 6005 – Уплотнение ПРС. Уплотнение спланированного ПРС производится прицепными катками на пневмоходу. Объем работ по уплотнению ПРС составляет 10,565 га. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ограждающий породный вал Протяженность породного вала 0,233 км. Высота вала 2,5 м, угол откоса 30 градусов, ширина вала в основании 8,32 м, площадь сечения 10,4 м<sup>2</sup>. Ист. 6006 – Погрузка вскрыши в автосамосвалы. Погрузка вскрыши в автосамосвалы осуществляется с отвала вскрышных пород экскаватором. Объем вскрыши составит 1,864 тыс. м<sup>3</sup> (5,0328 тыс. тонн). Объемный вес вскрыши составляет 2,7 м<sup>3</sup> /т. В атмосферный



воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ист. 6007 – Транспортировка вскрыши. Вскрыша к месту разгрузки транспортируется автосамосвалы БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн. Расстояние транспортировки 0,3 км. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ист. 6008 – Формирование ограждающего породного вала. Ограждающий вал формируется бульдозером. Объем используемых вскрышных пород составит 1,864 тыс. м<sup>3</sup> (5,0328 тыс. тонн). Объемный вес вскрыши составляет 2,7 м<sup>3</sup> /т. Проведение работ по формированию предохранительного вала сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ист. 6009 – Газосварочные работы по резке труб В процессе проведения работ по резке труб применяется аппарат для газовой резки. Время работы - 731,99 часов. В атмосферу выделяется диоксид азота, железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода. Источник выброса является неорганизованным. Ист. 6010 – Шлифовальная машина. Используется для резки металлических конструкций и других материалов в процессе демонтажа. Время работы шлифовальной машины - 101,49 часов. Образуется пыль абразивная, взвешенные вещества. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ист. 0001 – Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт. В качестве источника электропитания используется электростанция мощностью 4 кВт, время работы – 50,747202 часов. В процессе работы выделяется: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Источник выделения загрязняющих веществ является организованным. Ист. 6011 – Ямобур. В процессе демонтажа железобетонных опор линии электропередачи, для окапывания почвы применяется ямобур на базе трактора МТЗ-82, с максимальной глубиной бурения 3,0 метра. Время работы - 56,166 часов. Проведение работ сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Ист. 6012 – Засыпка щебнем. Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм объемом 40,2624 м<sup>3</sup>. Время работы 1,9035168 час. Проведение работ сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Работа ДВС техники При выполнении работ по ликвидации последствий ведения горных работ будет применяться ряд спецтехники и автотранспорта, работающей на дизельном топливе и являющейся передвижными источниками выброса загрязняющих веществ. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

Отчетом о возможных воздействиях рассматривается год ликвидации последствий добычи хромовых руд и разработан на один год -2028. В ходе планируемой деятельности определено 13 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них: 1 - организованный и 12 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 13-ти наименований.

Выброс составит – 2,160655556 г/сек; 8,187275455 т/год.

**Воды** (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) Поверхностные воды Естественные (природные) водоемы в районе ведения ликвидационных работ отсутствуют. Все реки рассматриваемой территории относятся к бассейну р. Орь, впадающей в р. Урал, которая протекает на расстоянии более 45 км восточнее г. Хромтау. Ближайшая река Караагаш расположенная на расстоянии – 1,3 км. Согласно вышеуказанной информации, производственная площадка расположена на значительном расстоянии от водных объектов, и не пересекает установленные водоохранные зоны и полосы. Все реки рассматриваемой территории



относятся к бассейну р. Орь, впадающей в р. Урал. Протекает она на расстоянии более 45 км восточнее г. Хромтау. На рассматриваемой территории протекают реки - Караагаш, Акжар, Сарымырза, Джарлы-Бутак, Уйсыл-Кара, Усуп, Кызылкайын. Водотоки - Акжар, Сарымырза и Усуп впадают в р. Катынадыр, являющуюся притоком р. Орь. По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период. В годовом разрезе режим стока большинства водотоков характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. После окончания весеннего половодья на водотоках наступает летне-осенняя межень: величина стока резко уменьшается, а на многих водотоках сток совсем прекращается, за исключением водотоков, питающихся карьерными водами и родниками. Промерзание рек зимой наблюдается на всех реках территории. В период паводков вода часто выходит из берегов, в это же время проходит основная часть наносов. Химический состав растворенных в воде солей в течение года изменяется от преобладания гидрокарбонатов до хлоридов, что обусловлено различной степенью засоленностью почв и грунтов, на которых формируются почвенно-поверхностные и русловые воды. Источниками водоснабжения для технических нужд г. Хромтау и Донского горно-обогатительного комбината является водохранилище на реке Уйсыл-Кара. Река Уйсыл-Кара. Общая площадь водосборного бассейна р. Уйсыл-Кара составляет около 100 км<sup>2</sup>. Водосбор имеет равнинно-волнистый рельеф с отметками водораздельных холмов 400-450 м над уровнем моря. Левобережная часть бассейна в среднем течении сильно изрезана многочисленными балками, нарушена карьерными разработками и отвалами. Правобережная часть бассейна распахана под зерновые культуры. Долина корытообразная с крутым правым склоном и довольно пологим левым. Источником водоснабжения для хозяйствственно-питьевых нужд и производственно-технического водоснабжения потребителей г. Хромтау и предприятия Донской ГОК являются подземные воды Кайрактинской депрессии и Донского участка. Кайрактинская депрессия расположена в 25 км к северу-востоку от г. Хромтау, на восточном склоне Орь-Илекского водораздела, в бассейне левых притоков р. Орь. Воды напорные. Донской участок расположен на восточном склоне Орь-Илекского водораздела, в бассейне левых притоков р. Орь в 11 км к юго-востоку от г. Хромтау. Воды напорные.

#### *Подземные воды*

Подземные воды месторождения представлены, в основном, трещинно-грунтовым безнапорным водоносным горизонтом, приуроченным к трещиноватым ультраосновным породам и рудной зоне. В разрезе водоносного горизонта по водообильности выделяются две зоны. Наиболее водообильной является верхняя зона региональной открытой трещиноватости, развитая до глубины около 150 м, ниже этой зоны подземные воды развиты, в основном, по тектоническим нарушениям, относятся к трещинно-жильным водам и носят напорный характер. По своим фильтрационным свойствам зоны тектонических нарушений на глубине более 150 м относятся к слабоводоносным. Породы осадочного комплекса верхней части разреза (мощностью до 20-25 м) представленные, в основном, глинами опоковидными, известковистыми и песчаными глинами и суглинками, в обводнении месторождения практически не участвуют, а являются водопроводящим слоем для вод, поступающих с поверхности. При детальной разведке и в начальной стадии эксплуатации месторождения, в условиях ненарушенного и слабонарушенного состояния пород горного массива, водоносные породы характеризовались следующими параметрами: дебиты скважин изменялись от 0,04 дм<sup>3</sup> /с до 0,83 дм<sup>3</sup> /с при понижениях 99,3 м и 12,3 м соответственно. Удельный дебит изменялся от 0,0004 дм<sup>3</sup> /с до 0,07 дм<sup>3</sup> /с, а коэффициент фильтрации составлял для скважин глубиной до 150 м – 0,08 м/сут., для скважин глубиной до 300 м – 0,00037 м/сут., для скважин глубиной до 600 м – 0,0003 м/сут. Удельные дебиты скважин глубиной до 300 м изменились в пределах 0,001-0,07 дм<sup>3</sup> /с, а глубиной от 300 м до 600 м они не превышали 0,0004 дм<sup>3</sup> /с. Уровни подземных вод устанавливались на глубинах 10,7-17,85 м.

*Характеристика и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в*



*результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.* В период проведения работ будут образовываться следующие виды отходов: смешанные коммунальные отходы (СКО) (0,44 т/г)- образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. Согласно Классификатора отходов, смешанные коммунальные отходы (СКО) относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 03 01 В период проведения работ будут образовываться следующие виды отходов: смешанные коммунальные отходы (СКО) (0,44 т/г)- образуются в процессе жизнедеятельности рабочих.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов, не предусмотренных для захоронения, на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договоры на вывоз отходов со специализированной организацией будет заключен непосредственно перед началом проведения работ. Демонтаж технологического оборудования предусматривается существующими автомобильными кранами и производиться укрупненными блоками массой, соответствующей грузоподъемности применяемых кранов. После демонтажа и визуальной оценки на предмет возможного повторного использования трубы и опоры, передаются для дальнейшего использования в производственно-хозяйственной деятельности на предприятиях Донского ГОКа или реализуются по остаточной стоимости на рынке продаж. Также будут образовываться отходы авто- и спецтехники (отработанные аккумуляторы, масла, шины, фильтры и т.д.), но поскольку обслуживание транспорта будет производится за пределами площадки, настоящим проектом данные виды отходов не нормируются, поскольку они образуются и размещаются за пределами рассматриваемого проектом участка. В СКО ДГОКа отсутствуют пищевые отходы, в связи с тем, что пищевыми отходами управляют подрядные организации, осуществляющие деятельность по питанию. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговые значения, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

#### *Задачи и критерии ликвидации*

Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области проводится в соответствии с проектом работ по ликвидации, разработанным на основе Плана ликвидации.

Ликвидация – комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, а также улучшение окружающей среды в соответствии с интересами общества объектов производственной деятельности предприятия при добыче на месторождении.

Предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования в максимально сжатые сроки. Задачи по ликвидации объектов карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» включают в себя:

- демонтаж трубопроводов;
- демонтаж линий электропередач;
- планировка территории внешних отвалов;
- восстановление почвенно-растительного слоя.

#### *Работы по ликвидации последствий ликвидации*

В соответствии с пунктом 3 статьи 218 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» лицо, право недропользования которого прекращено по участку добычи, обязано приступить к ликвидации последствий операций по добыче в срок не позднее восьми месяцев со дня такого прекращения. В течение данного периода указанное лицо вправе вывезти с территории участка недр добытые твердые полезные ископаемые. По истечении восьми месяцев после прекращения действия



лицензии, не вывезенные с территории участка добычи твердые полезные ископаемые признаются включенными в состав недр и подлежат ликвидации в соответствии с настоящей статьей. Согласно данным Заказчика (Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром») завершение отработки запасов карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» предусматривается в 2027 году. Учитывая данный факт и время на подготовку к ликвидационным работам предусматривается начать ликвидацию последствий добычи хромовых руд в 2028 года. После принятия решения о ликвидации последствий операций по недропользованию на рассматриваемом участке необходимо провести подготовительные работы: разработать проект организации работ (далее – ПОР) по ликвидации объектов с определением ответственных лиц за проведение работ по ликвидации и утвердить его приказом по предприятию; ознакомить с ПОР всех рабочих и инженерно-технических работников, занятых на работах по ликвидации, обратить особое внимание вопросам требований промышленной безопасности. До начала работ по ликвидации необходимо выполнить следующие мероприятия: комиссионно произвести ревизию объектов ликвидации; подготовить площадки, удобные для приема и погрузки каждого вида демонтируемых оборудования и изделий.

Работы по ликвидации объектов предусмотрено осуществлять с принятием мер, предупреждающих:

- 1) нарушение гидрогеологического режима подземных и поверхностных вод, земель;
- 2) активизацию опасных геомеханических процессов (оползней, обвалов);
- 3) нарушение геодезической и маркшейдерской опорной сети;
- 4) загрязнение и истощение запасов подземных вод питьевого назначения.

Устройство временных бытовых помещений на территории производства работ по ликвидации не предусматривается, так как проживание исполнителей работ по ликвидации предусматривается в г. Хромтау, который находится вблизи участка работ.

#### *Режим работы*

Режим работы в период проведения ликвидации последствий разработки месторождения «XX лет КазССР» принимается две двенадцатичасовые смены в сутки, 30-31 рабочий день в месяц.

#### *Демонтаж инженерных коммуникаций*

В рамках данного мероприятия, по окончании добывочных работ, демонтажу с последующей транспортировкой подлежит: - трубопровод диаметром 219 мм; - линии электропередач ВЛ-6 кВ. Все работы по демонтажу и транспортировке вести согласно действующим «Правилам обеспечения промышленной безопасности ...». Демонтаж технологического оборудования предусматривается существующими автомобильными кранами и производиться укрупненными блоками массой, соответствующей грузоподъемности применяемых кранов. Способ отсоединения опорных узлов и стыковых соединений демонтируемого оборудования должен быть определен видом и техническим состоянием узлов и соединений. За годы эксплуатации болтовые соединения конструкций корректируют, разъемное соединение становится практически неразборным, а прочность стальных конструкций снижается. В комплексе, это создает предпосылки для применения определенных методов разборки узлов металлоконструкций. Болтовые соединения (при удовлетворительном техническом состоянии) разъединяются свинчиванием гаек. Болтовые соединения, пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части, а также болтовые соединения конструкций, не пригодных для повторного использования, разъединяются с помощью огневой резки. Аналогичным образом разъединяются заклепочные и сварные соединения. Для ускорения процесса демонтажа целесообразно частично ослаблять проектные крепления конструкции (снять часть болтов, ослабить соединения на оставшихся болтах, срезать часть сварных и клепаных соединений). После демонтажа производится погрузка оборудования в транспортное средство и доставка на подготовленные для его приема площадки на поверхности. В случае обнаружения признаков сдвига пород (деформации массива), все работы в опасной зоне возможного обрушения прекращаются. Маркшейдерской и геомеханической службами определяется опасная зона, которая ограждается предупредительными знаками. Работы допускается возобновлять после



ликвидации происшествия и определения причин возникновения происшествия, с разрешения технического руководителя организации. В случае попадания оборудования в опасную зону деформаций массива, производится его отключение от электропитания и демонтаж не производится.

**Демонтаж трубопровода** включает в себя следующие работы:

- Газосварочные работы по резке труб;
- Погрузка труб в бортовые автомашины;
- Транспортировка и разгрузка труб. Демонтаж ВЛ-6 кВ включает в себя следующие работы:
- Демонтаж провода АС-90 и сматывание в бухты;
- Демонтаж железобетонных опор СВ164 в количестве 60 шт и СВ105 – 55 шт с предварительным частичным окапыванием;
- Погрузка опор в бортовые автомашины;
- Перевозка и разгрузка опор.

#### *Ликвидация карьера*

Целью данного мероприятия является предотвращение падения в горную выработку людей, животных, техники, ликвидация горной выработки как источник пыления. Настоящим проектом ликвидации подлежит чаша карьера. Характеристика чаши карьера: имеет в плане овальную форму, вытянутую в субмеридиальном направлении, длиной 1,7 км и шириной 0,8 км по поверхности, объемом 85,5 млн. м<sup>3</sup>, площадь карьера поверху составляет 97,7 га. При выборе способа ликвидации карьера были рассмотрены следующие варианты:

1) ограждение чаши карьера с последующим ее затоплением;

2) полное заполнение чаши карьера закладочным материалом. В первом случае, при ликвидации деятельности по недропользованию на контрактной территории карьерный «Южный» месторождения «XX лет КазССР» произойдет затопление выработанного пространства карьера, постепенное частичное восстановление уровня подземных вод района. По опыту затопления карьера «Мирный» прогнозируется, что уровень поверхностных вод в искусственном водоёме, заполняющем отработанную чашу карьера и выполняющем функцию пруда-испарителя, будет находиться на 20–30 м ниже естественного уровня подземных вод, существовавшего до начала отработки карьера (на отметке плюс 405 м). В зависимости от погодных условий (изменения количества выпадающих осадков и величины испарения с водной поверхности) водная гладь этого водоёма будет испытывать колебания, годовая амплитуда которых составит около 4 м. Ожидаемая продолжительность заполнения карьера до намеченного уровня составит 12 лет. Процесс постепенного частичного восстановления уровня подземных и грунтовых вод будет происходить без ухудшения их качественного состава. С целью сокращения срока заполнения карьера подземными и паводковыми водами целесообразно направить дренажные воды с близлежащих отрабатываемых месторождений, т.к. их воды по химическому составу аналогичны подземным водам карьера «Южный». Для осуществления второго варианта ликвидации чаши карьера рассматривается заполнение закладочным материалом, который представлен вскрышными породами. Вскрышные породы карьера месторождения частично складированы в виде внутреннего отвала. Для полной закладки чаши карьера, ликвидируемого данным проектом, материал необходимо перевести из близрасположенных внешних отвалов пустых пород в объеме 85,5 млн. м<sup>3</sup>. Принимая во внимание невозможность выполнения второго варианта по экономическим причинам (2-ой способ ликвидации карьера), последним согласованным Планом ликвидации последствий операций по добыче был принят первый вариант, предусматривающий затопление чаши карьера. Для предотвращения попадания в горные выработки, провалы людей и животных в соответствии с действующими требованиями правил безопасности предусмотрено выполнение ограждения чаши карьера. Ликвидируемый карьер приводится в безопасное состояние, исключающее доступ в него и падение людей, скота и механизмов путем устройства по периметру карьера на дневной поверхности породного вала высотой 2,5 м и шириной в основании 8,32 м.



Грунт, используемый для устройства ограждающего породного вала, грузится из внешних отвалов вскрышных пород в автосамосвалы экскаватором ЭКГ-5А с емкостью ковша 5,2 м<sup>3</sup>. Погруженный грунт автосамосвалами БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн транспортируется на расстояние до 1 км к местам формирования ограждающего вала. Устройство ограждающего вала производится путем планирования грунта гусеничным бульдозером Б-10М среднего тягового класса. Суммарная протяженность породного вала составляет 0,233 км, объем породного вала 1,864 тыс. м<sup>3</sup>.

#### *Ликвидация внешних отвалов вскрышных пород*

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается в отработанное пространство карьеров «Поисковый» и «Южный». Отвалы вскрышных пород многоярусные, отсыпаются под углом естественного откоса и в выполаживания не требуют.

Ликвидация внешних отвалов вскрышных пород включает в себя следующие виды работ: - Планирование горизонтальных и слабонаклонных поверхностей отвала площадью 10,565 га, объем планировочных работ – 42,259 тыс. м<sup>3</sup>; - Восстановление почвенно-растительного слоя на рекультивируемых поверхностях. Погрузка ПРС в автосамосвалы из склада ПРС временного хранения производится экскаватором. Автосамосвалы БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн транспортируют ПРС к месту разгрузки на расстояние до 1 км. Почвенно-растительный слой мощностью 0,53 м формируется путем планировки перевезенного ПРС гусеничным бульдозером среднего тягового класса Б-10М. Объем ПРС составляет 22,397 тыс. м<sup>3</sup>; - Уплотнение спланированного ПРС производится прицепными катками на пневмоходу. Объем работ по уплотнению ПРС составляет 10,565 га. - Полив уплотняемого ПРС производится автомашиной БелАЗ-75473 ПЩК с емкостью объемом 20 м<sup>3</sup>. Объем воды, необходимый для увлажнения ПРС, составит 3,2 тыс. м<sup>3</sup> при ясной сухой погоде.

#### *Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.*

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

#### *Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.*

- недопущение разлива ГСМ;

- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных – на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

- соблюдение санитарных и экологических норм.

- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

#### *Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду*

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;



- содержание в чистоте производственной территории.

*Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду*

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как кратковременное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

*Мероприятия по охране земель и почвенного покрова*

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.

Для предотвращения – распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

*Мероприятия по охране растительного покрова.*

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле-, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

*Мероприятия по охране животного мира.*

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

**5. Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой.**

1. Необходимо соблюдение требований ст.363 Кодекса, а именно при закрытии объекта складирования отходов горнодобывающей промышленности или его части применяются положения ст.356 Кодекса с учетом того, что обязательства по проведению мониторинга в период после закрытия такого объекта не ограничиваются сроком. Отразить сроки, периодичность и ответственные за проведение мониторинга после проведения работ по рекультивации.

2. Необходимо в проекте предусмотреть экологические требования ст.397 Кодекса.



3. Обеспечить выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха согласно ст. 208, 210, 211 Кодекса;

4. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращение образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса. Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

*Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Актаюбинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан:*

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;

2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

3) зонам санитарной охраны;

4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Учитывая вышеизложенное, необходимо обеспечить соблюдение нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

-Согласно пункту 6 Санитарных правил №114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114 (далее-СП). В СЗЗ стационарно-неблагополучных и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агромелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибириязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков.

- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № КР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и



функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйствственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138.

*Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирrigации Республики Казахстан*

1. В соответствии с требованиями статьи 92 п.1 Водного кодекса еспублики Казахстан (далее – Водный кодекс) физические и юридические лица, хозяйственная деятельность которых может оказать отрицательное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод.

п.2 на месторождениях и участках подземных вод, запасы которых утверждены для питьевого водоснабжения, должны соблюдаться требования к зонам санитарной охраны, установленные законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения и экологическим законодательством Республики Казахстан.

п.5 при проведении операций по недропользованию недропользователь обязан принимать меры по охране подземных вод.

В контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

2. В соответствии статьи 103 п.5 Водного кодекса использование питьевой воды для промышленности при наличии возможности использовать воду другого качества не допускается, за исключением тех организаций, на которых оно предусмотрено технологическим процессом. При чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера местные исполнительные органы области (города республиканского значения, столицы) вправе временно разрешать потребление для промышленных целей питьевой воды с учетом первоочередного удовлетворения питьевых и хозяйствственно-бытовых нужд населения. Сроки потребления питьевой воды для промышленных нужд устанавливаются по согласованию с бассейновой инспекцией.

3. Реализацию намечаемой деятельности связанный со строительством (или не связанный со строительством) на территории водных объектов и их водоохранных зон и полос (установленных акиматами соответствующих областей) осуществлять с учетом ограничений и запретов установленных в соответствии с требованиями статей 86 Водного кодекса, в частности:

3.1. Запрещается на водных объектах и в пределах водоохранных полос проведение работ, связанных со строительной деятельностью, сельскохозяйственными работами, бурением скважин,



санацией поверхностных водных объектов, и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией. В пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта;

3.2. Запрещается в пределах водоохранных зон ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос, размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники ;

3.3. Проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия;

4. При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос и с учетом изложенного п.1 настоящего письма;

5. Пользовании поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 45 Водного кодекса.

**6. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности:** Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром» допускается к реализации при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А. Бекмухаметов

Каратеева Д.  
74-12-11

#### Приложение

1. Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром» соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 10.10.2025 года на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.



Объявления о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 10.10.2025 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 10.10.2025 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: «Актюбинский вестник» №81 от 10.10.2025 г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): ТОО «Телекомпания «РИКА-ТВ» выдана эфирная справка №760 от 10.10.2025 г.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - [kerk@ecogeo.gov.kz](mailto:kerk@ecogeo.gov.kz).

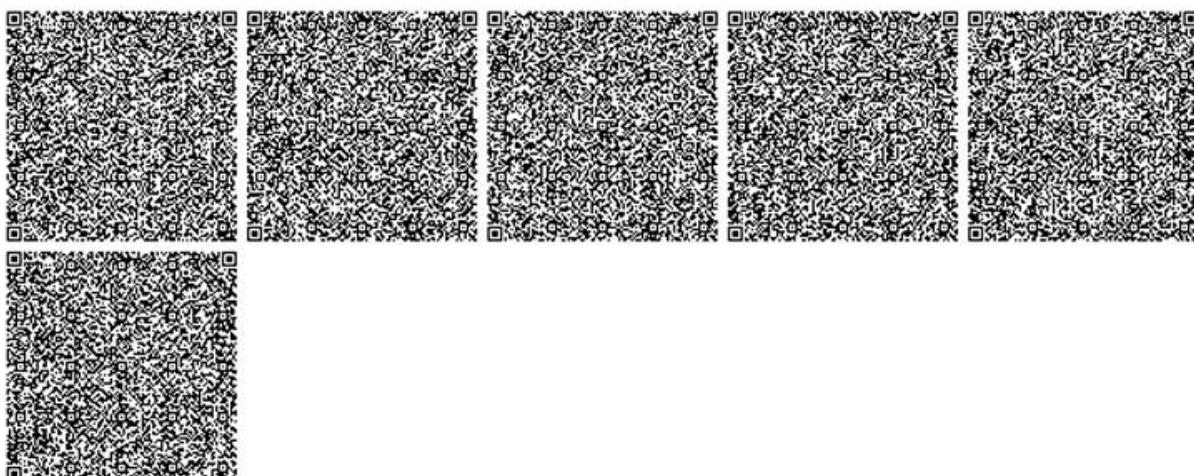
Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность: Дата: 17.11.2025 г. Время начала регистрации: 10:55. Время начала проведения открытого собрания: 11:00. Место проведения - Актюбинская область, Хромтауский район, г.Хромтау, ул. Айтеке Би, 46Б, Дом культуры горняков.

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қантарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық кол қою» туралы Зинниң 7 бапты, 1 тармагына сәйкес қағаз бетіндегі замен тен. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында күрмелганды. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равноправен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Донского ГОКа -  
филиала АО «ТНК «Казхром»  
Утемисов Б.К.  
« \_\_\_\_\_ » 2025 г.

## 1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## Площадка 1

(001) Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР", Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0185743
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0030183
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,001157
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0060744
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0202481
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	2,1200000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0002314
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0057852

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Планирование горизонтальных и слабонаклонных поверхностей отвала				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00493
	6002	6002 01	Погрузка ПРС в автосамосвалы				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,23705
	6003	6003 01	Транспортировка ПРС				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,54912
	6004	6004 01	Планировка ПРС				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,06036

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Уплотнение ПРС				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00604
	6006	6006 01	Погрузка вскрыши в автосамосвалы				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,03044
	6007	6007 01	Транспортировка вскрыши				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,6065
	6008	6008 01	Формирование ограждающего породного вала				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,01739
	6009	6009 01	Газосварочные работы по резке труб				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,094499909

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,001390781
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,046920559
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,046408166
	6010	6010 01	Шлифовальная машина				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00131531
	6011	6011 01	Ямобур				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,00073073
	6012	6012 01	Засыпка щебнем				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00527
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,47891

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

## 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ликвидация последствий операций по добыче хромовых руд карьера "Южный" месторождения "XX лет КазССР"</b>									
0001	2	0,1	3,4	0,0267035	65	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0036622	0,0185743
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005951	0,0030183
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0002222	0,001157
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0012222	0,0060744
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	0,0202481
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,1000000E-09	2,1200000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000476	0,0002314
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0011429	0,0057852
6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0018	0,00493
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,23234	0,23705
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,05624	0,54912

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							месторождений) (494)		
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,69856	0,06036
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,06986	0,00604
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,252	0,03044
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,16455	1,6065
6008	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05684	0,01739

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6009	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,035861111	0,094499909
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000527778	0,001390781
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,017805556	0,046920559
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,017611111	0,046408166
6010	2					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)		0,0036	0,00131531
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,002	0,00073073
6011	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,02606	0,00527
6012	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,525	5,47891

Примечание: В графе 7 в скобках (без "\*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК), со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

### 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
<b>Пылегазоочистное оборудование отсутствует!</b>					

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уволено и обезврежено			
						фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>В С Е Г О :</b>		8,2423641762	8,2423641762	0	0	0	0	8,2423641762	
в том числе:									
<b>Т в е р д ы е:</b>		8,0951037512	8,0951037512	0	0	0	0	8,0951037512	
из них:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,094499909	0,094499909	0	0	0	0	0,094499909	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001390781	0,001390781	0	0	0	0	0,001390781	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001157	0,001157	0	0	0	0	0,001157	
0703	Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,1200000E-08	2,1200000E-08	0	0	0	0	2,1200000E-08	
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00131531	0,00131531	0	0	0	0	0,00131531	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,99601	7,99601	0	0	0	0	7,99601	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00073073	0,00073073	0	0	0	0	0,00073073	
<b>Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:</b>		0,147260425	0,147260425	0	0	0	0	0,147260425	
из них:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,065494859	0,065494859	0	0	0	0	0,065494859	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0030183	0,0030183	0	0	0	0	0,0030183	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0060744	0,0060744	0	0	0	0	0,0060744	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,066656266	0,066656266	0	0	0	0	0,066656266	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002314	0,0002314	0	0	0	0	0,0002314	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0057852	0,0057852	0	0	0	0	0,0057852	

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБІРГІ  
РЕСУРСТАР МИНИСТЕРИСТВО  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАЛЫҚ ЖҮРГІзу  
КҮІСІГІНДАРЫ РЕСПУБЛИКАНЫК  
МЕМЛЕКЕТТІК КӨСІПОРНЫ АКТОБЕ  
ОБЛАСЫ БОЙЫША ФИЛИАЛЫ



030003, Адабең каласы, Абикадашық 14В  
төл. 8(7132) 22-83-58, 22-54-20  
факс. 8(7132) 22-72-41, info\_akt@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ПОЗИЦИОННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» ПО  
АКТИЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

030003, г. Актобе, Акнагородек 14В  
төл. 8(7132) 22-83-58, 22-54-20  
факс. 8(7132) 22-72-41, info\_akt@meteo.kz

27.11.2025 № 21-С1-18/646

Директору  
ТОО «Азия-Эксперт»

Толовхан Б.

На Ваш исх. запрос № 475 от 25.11.2025г.:

Филиал РГП «Казгидромет» по Актюбинской области направляет Вам метеорологические данные за период 2024г по Хромтаускому району автоматическая станция Новороссийское.

По данным автоматической станции Новороссийское:

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца -12,7 °C.

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца +26,3 °C.

Температура воздуха средняя, год +4,7 °C.

Число дней со снежным покровом за год 133 дня.

Относительная влажность воздуха, 77 % средняя за год.

Приложение 1 л.

Директор филиала

А. Саймова

Исп: Бактыбаяева С.С.  
Тел: 22-83-70



Приложение к письму

**Климатические данные по МС Новороссийское  
(Хромтауский район, Актюбинская область)**

Наименование	МС Новороссийское
Средняя температура воздуха за год	4.7 °C
Максимальная температура воздуха за год	+26.3 °C
Минимальная температура воздуха за год	-12.7°C
Средняя скорость ветра за год	3.9 м/с

Средняя скорость по направлениям за год, м/с									
C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Сред	
3.5	4.3	3.9	3.6	3.7	4.1	4.0	4.0	3.9	

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
5	11	17	11	8	15	21	12	14	



Примечание: Департамент метеорологии сообщает что расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://admet.zan.kz/tis/docs/V2100023921>

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИФИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

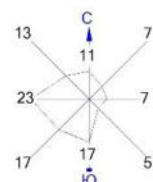
03.09.2025

1. Город -
2. Адрес - **Актюбинская область, Хромтау**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО «Транснациональная компания «Казхром»**  
Объект, для которого устанавливается фон - **Ликвидация последствий добычи 5. хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет Казахской ССР» рудника Донской Донского ГОКа - филиала АО «ТНК «Казхром»**
6. Разрабатываемый проект - **ОоВВ, НДВ**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Город : 003 Актюбинская область  
 Объект : 0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

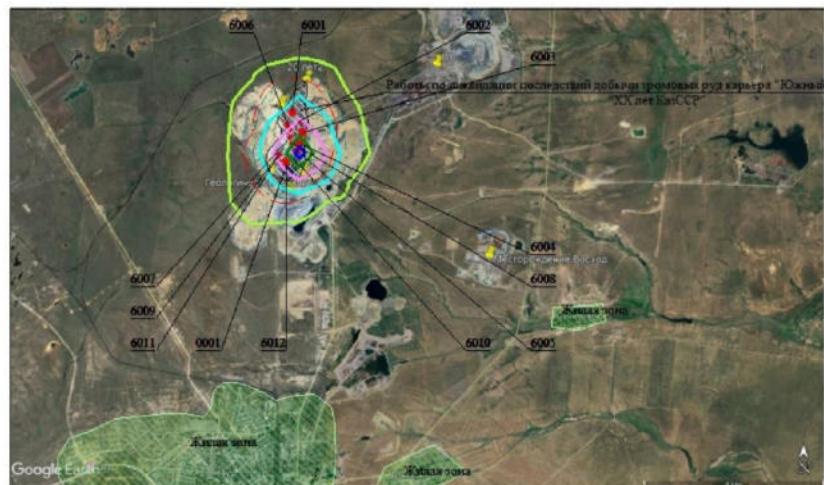
Изолинии в долях ПДК  
 0.0063 ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.019 ПДК  
 0.023 ПДК

0 1419 4257м.  
 Масштаб 1:141900

Макс концентрация 0.0252221 ПДК достигается в точке x= 8876 y= 10337  
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25211 м, высота 14830 м,  
 шаг расчетной сетки 1483 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

*Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»*

Город : 003 Актюбинская область  
 Объект : 0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.188 ПДК  
 0.375 ПДК  
 0.562 ПДК  
 0.675 ПДК

0 1419 4257 м.  
 Масштаб 1:141900

Макс концентрация 0.7494364 ПДК достигается в точке x= 8876 у= 10337  
 При опасном направлении 354° и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25211 м, высота 14830 м,  
 шаг расчетной сетки 1483 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Результаты расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:  
Расчет на существующее положение.

Город = Актюбинская область      Расчетный год: 2025 На начало года  
Базовый год: 2025  
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
0011  
Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигидрооксид Железа оксид) (274) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0301 ( Азота (V) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКг = 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 ПДКг = 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 ПДКг = 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 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКг = 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 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 2754 ( Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
C); Растворитель РПК-265П) (10) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,  
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэффи. 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 ПДКг = 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 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Гр.суммации = ПЛ ( 2902 + 2908 + 2930 ) Коэффи. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,  
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Актюбинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Ump = 3.9 м/с (для лета 3.9, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3,9 м/с

Температура летняя = 26,3 град.С

Температура зимняя = 12,7 град.С



Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.9(Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	~~~~~
-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	~~~~~

y= 14786 : Y-строка 1 Сmax= 0.001 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=187)

-----:  
x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000:

----  
x= 23706: 25189:

-----:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 13303 : Y-строка 2 Сmax= 0.003 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=190)

-----:  
x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 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: 0.000:

----  
x= 23706: 25189:

-----:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 11820 : Y-строка 3 Сmax= 0.008 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=200)

-----:  
x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----  
x= 23706: 25189:

-----:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 10337 : Y-строка 4 Сmax= 0.025 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=285)

-----:  
x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.012: 0.025: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----  
x= 23706: 25189:

-----:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 8854 : Y-строка 5 Сmax= 0.008 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=340)

-----:

*Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»*

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----  
x= 23706: 25189:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 7371 : Y-строка 6 Сmax= 0.003 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=350)

-----;

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----  
x= 23706: 25189:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 5888 : Y-строка 7 Сmax= 0.001 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=353)

-----;

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

----  
x= 23706: 25189:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 4405 : Y-строка 8 Сmax= 0.001 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=355)

-----;

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

----  
x= 23706: 25189:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 2922 : Y-строка 9 Сmax= 0.000 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=356)

-----;

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:  
-----;

Qc : 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:  
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:

----  
x= 23706: 25189:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 1439 : Y-строка 10 Сmax= 0.000 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=357)

-----;

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:  
-----;

Qc : 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:  
 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:

~~~~~

---  
 x= 23706: 25189:

-----:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -44 : Y-строка 11 Сmax= 0.000 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=357)

-----:

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

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:

~~~~~

---  
 x= 23706: 25189:

-----:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 8875.5 м, Y= 10337.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0252221 доли ПДКмр|  
 | 0.0050444 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	[Код]	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-	-	-	-M-(Mq)-	- C[доли ПДК]-	- -----	- -----	b=C/M ---
1	6009	ПИ	0.0178	0.0252221	100.00	100.00	1.4165287
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :003 Актюбинская область.

Объект :0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.09.2025 16:08

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра :X= 12583 м;	Y= 7371
Длина и ширина :L= 25211 м;	B= 14830 м
Шаг сетки (dX=dY) :D= 1483 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.9(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
* -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	0.000	0.001	0.002	0.003	0.007	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	0.000	0.001	0.002	0.003	0.012	0.025	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.003	0.006	0.008	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 5

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»



```

y= 1316: 1340: 163: 531: 4995: 5584: 4897: 5633: 5682: 5192:
-----;
x= 12836: 13032: 13326: 13988: 16613: 16638: 17398: 17410: 18183: 18257:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 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:
-----;

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 6923.7 м, Y= 3278.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004556 доли ПДКмр|
$$\left| \frac{0.0000911 \text{ мг/м}^3}{\text{-----}} \right|$$

Достигается при опасном направлении 12 град.

и скорости ветра 3.90 м/с

Всего источников: 2. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	[Код]	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
[---]	[Ист.----	M-(Mq)-C[доли ПДК]	----- ----- -----	b=C/M ---	-----	-----	-----
1   6009   П1  0.0178  0.0003791   83.21   83.21   0.021292735							
2   0001   Т   0.003662   0.0000765   16.79   100.00   0.020887325							
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
-----							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :003 Актюбинская область.

Объект :0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.09.2025 16:08

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 105

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.9(Ump) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ki - код источника для верхней строки Vi	
-----	-----

```

y= 8803: 8794: 8800: 8820: 8853: 8900: 8959: 9030: 9111: 9202: 9302: 9408: 9520: 9623: 9686:
-----;

```

```

x= 8514: 8396: 8278: 8161: 8047: 7938: 7835: 7740: 7655: 7579: 7515: 7462: 7423: 7400: 7352:
-----;

```

```

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----;

```

```

y= 9794: 9839: 9840: 9896: 10015: 10137: 10262: 10388: 10512: 10632: 10747: 10855: 10906: 10933: 11044:
-----;

```

```

x= 7289: 7267: 7269: 7240: 7199: 7172: 7161: 7166: 7187: 7222: 7273: 7338: 7378: 7389: 7449:
-----;

```

```

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----;

```

```

y= 11048: 11100: 11225: 11351: 11475: 11595: 11710: 11759: 11840: 11962: 12078: 12189: 12290: 12382: 12462:
-----;

```

```

x= 7452: 7441: 7430: 7435: 7455: 7491: 7542: 7572: 7582: 7613: 7659: 7720: 7793: 7879: 7976:
-----;

```

```

Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----;

```

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 7452.1 м, Y= 11047.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0114855 доли ПДКмр |  
| 0.0022971 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Актюбинская область.

Объект :0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.09.2025 16:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в

Примеси - 19,6% (пыль персиками южной, содержащая двуокись кремния в 70-76,26 (шамот, цемент), пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код | Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс  
 ~Ист.~|~~~|~~~M~~|~~~M~~|~M/c|~M3/c|~градC|~~~M~~~~|~~~M~~~~|~~~M~~~~|~~~M~~~~|~гр.|~|~~~|~~~F/c~~  
 6001 П1 2.0 0.0 8642.36 11585.53 156.73 134.34 0.00 3.0 1.00 0 0.0018000

*Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»*

6002 П1 2.0	0.0	8843.87	11316.85	111.95	44.78	0.00	3.0	1.00	0	0.2323400
6003 П1 2.0	0.0	8933.43	10969.81	156.73	156.73	0.00	3.0	1.00	0	0.0562400
6004 П1 2.0	0.0	8862.31	10651.74	92.32	130.33	76.00	3.0	1.00	0	0.6985600
6005 П1 2.0	0.0	8780.56	10411.60	128.89	120.57	21.80	3.0	1.00	0	0.0698600
6006 П1 2.0	0.0	8516.97	11153.41	70.09	250.33	26.60	3.0	1.00	0	0.2520000
6007 П1 2.0	0.0	8570.71	10822.03	90.11	50.07	26.60	3.0	1.00	0	0.1645500
6008 П1 2.0	0.0	8637.88	10636.20	50.07	140.18	63.40	3.0	1.00	0	0.0568400
6011 П1 2.0	0.0	8221.43	10289.15	110.15	50.07	26.60	3.0	1.00	0	0.0260600
6012 П1 2.0	0.0	8436.62	10066.60	107.64	163.00	15.90	3.0	1.00	0	0.5250000

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Актюбинская область.

Объект :0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.09.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.7 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M										
<hr/>										
Источники   Их расчетные параметры										
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm										
-п/п- -Ист.- --- [доли ПДК]- [м/с]- [м]-										
1   6001   0.001800   П1   0.642897   0.50   5.7										
2   6002   0.232340   П1   82.983765   0.50   5.7										
3   6003   0.056240   П1   20.086971   0.50   5.7										
4   6004   0.698560   П1   249.501328   0.50   5.7										
5   6005   0.069860   П1   24.951561   0.50   5.7										
6   6006   0.252000   П1   90.005638   0.50   5.7										
7   6007   0.164550   П1   58.771538   0.50   5.7										
8   6008   0.056840   П1   20.301270   0.50   5.7										
9   6011   0.026060   П1   9.307725   0.50   5.7										
10   6012   0.525000   П1   187.511734   0.50   5.7										
<hr/>										
Суммарный Mq= 2.083250 г/с										
Сумма См по всем источникам = 744.064453 долей ПДК										
<hr/>										
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с										
<hr/>										

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Актюбинская область.

Объект :0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.09.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.7 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25211x14830 с шагом 1483

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.9(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Актюбинская область.

Объект :0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.09.2025 16:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 12583, Y= 7371

размеры: длина(по X)= 25211, ширина(по Y)= 14830, шаг сетки= 1483

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.9(Ump) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~|

y= 14786 : Y-строка 1 Сmax= 0.017 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=182)

-----:

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

-----:  
x= 23706: 25189:

-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 13303 : Y-строка 2 Сmax= 0.046 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=183)

-----:

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.031: 0.046: 0.029: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

-----:  
x= 23706: 25189:

-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 11820 : Y-строка 3 Сmax= 0.222 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=183)

-----:

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.070: 0.222: 0.058: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.021: 0.067: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 127 : 183 : 232 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 : 265 : 265 :

Уоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.036: 0.112: 0.036: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки : 6004 : 6004: 6004: 6004 : 6004 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.083: 0.011: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6006 : 6006 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : :

Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6012 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : : : : : :

-----:  
x= 23706: 25189:

-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

Фоп: 266 : 266 :

Уоп: 3.90 : 3.90 :

: :

Ви : : :

Ки : : :

Ки : : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 ~~~~~~

---

y= 10337 : Y-строка 4 Сmax= 0.749 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=354)  
 -----:  
 x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:  
 -----:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.024: 0.076: 0.749: 0.072: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.023: 0.225: 0.022: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 104 : 354 : 283 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 :  
 Уоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 0.76 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.074: 0.621: 0.055: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.061: 0.009: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6007 : 6011 : 6005 : 6007 : 6007 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : :  
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.003: : 0.023: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :  
 Ки : : 6006 : 6006 : 6007 : 6012 : : 6002 : 6008 : 6012 : 6006 : 6006 : : : : : :  
 ~~~~~~

---

---  
 x= 23706: 25189:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 Фоп: 271 : 271 :  
 Уоп: 3.90 : 3.90 :  
 : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 ~~~~~~

---

y= 8854 : Y-строка 5 Сmax= 0.071 долей ПДК (x= 7392.5; напр.ветра= 39)  
 -----:  
 x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:  
 -----:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.071: 0.067: 0.037: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.021: 0.020: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 79 : 76 : 73 : 68 : 60 : 39 : 357 : 320 : 301 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 : 278 :  
 Уоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.036: 0.038: 0.022: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.023: 0.006: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6004 : 6002 : 6002 : 6006 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : :  
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :  
 Ки : : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6005 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : : : : : :  
 ~~~~~~

---

---  
 x= 23706: 25189:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 Фоп: 277 : 276 :  
 Уоп: 3.90 : 3.90 :  
 : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 ~~~~~~

---

y= 7371 : Y-строка 6 Сmax= 0.026 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=356)  
 -----:  
 x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:  
 -----:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.026: 0.026: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

---

---

x= 23706: 25189:

---

Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000:

---

y= 5888 : Y-строка 7 Сmax= 0.012 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=357)

---

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

---

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

---

---

x= 23706: 25189:

---

Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000:

---

y= 4405 : Y-строка 8 Сmax= 0.007 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=358)

---

-----:

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

---

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

---

---

x= 23706: 25189:

---

Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000:

---

y= 2922 : Y-строка 9 Сmax= 0.004 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=358)

---

-----:

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

---

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

---

---

x= 23706: 25189:

---

Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000:

---

y= 1439 : Y-строка 10 Сmax= 0.003 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=359)

---

-----:

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

---

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

---

x= 23706: 25189:

---

Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000:

---

y= -44 : Y-строка 11 Сmax= 0.002 долей ПДК (x= 8875.5; напр.ветра=359)

---

-----:

x= -23 : 1461: 2944: 4427: 5910: 7393: 8876: 10359: 11842: 13325: 14808: 16291: 17774: 19257: 20740: 22223:

---

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

~~~~~  
~~~~~  
----  
x= 23706: 25189:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 8875.5 м, Y= 10337.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7494364 доли ПДКмр|  
| 0.2248309 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
--- Ист.- - - -M-(Mq)- -C[доли ПДК]- ----- -----								
1   6004   П1  0.6986  0.6206014   82.81   82.81   0.888400912								
2   6005   П1  0.0699  0.0611992   8.17   90.98   0.876025856								
3   6002   П1  0.2323  0.0234049   3.12   94.10   0.100735515								
4   6006   П1  0.2520  0.0175046   2.34   96.43   0.069462687								
<hr/>								
В сумме = 0.7227100 96.43								
Суммарный вклад остальных = 0.0267264 3.57 (6 источников)								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :003 Актюбинская область.

Объект :0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.09.2025 16:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 12583 м; Y= 7371
Длина и ширина : L= 25211 м; B= 14830 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1483 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.9(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-  0.002 0.003 0.005 0.007 0.010 0.015 0.017 0.014 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   - 1																	
0.003 0.004 0.006 0.009 0.016 0.031 0.046 0.029 0.015 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   - 2																	
0.003 0.004 0.006 0.011 0.022 0.070 0.222 0.058 0.021 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   - 3																	
0.003 0.004 0.007 0.012 0.024 0.076 0.749 0.072 0.022 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   - 4																	
0.003 0.004 0.006 0.011 0.023 0.071 0.067 0.037 0.017 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   - 5																	
0.003 0.004 0.005 0.009 0.015 0.026 0.026 0.018 0.011 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   - 6																	
0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.012 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   - 7																	
0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 8																	
0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 9																	
0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 10																	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»

11-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . |-11  
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.7494364 долей ПДКмр  
 = 0.2248309 мг/м<sup>3</sup>

Достиается в точке с координатами: Xм = 8875.5 м  
 (Х-столбец 7, Y-строка 4) Yм = 10337.0 м

При опасном направлении ветра : 354 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :003 Актюбинская область.

Объект :0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.09.2025 16:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего прочитано точек: 55

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.9(Ump) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 997: 384: 40: 1474: 1561: 1831: 16: 2150: 1474: -9: 2248: 40: 1474: 2322: 2322:

x= 1429: 1453: 1650: 1719: 1772: 2582: 2839: 3195: 3202: 4029: 4127: 4471: 4685: 4691: 5305:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 28: 2223: 2469: 1474: 2957: 3008: 3278: 16: 3278: 3180: 1474: 3008: 2957: 2957: 3:

x= 5679: 5918: 6139: 6168: 6228: 6237: 6507: 6887: 6924: 7243: 7651: 7660: 7711: 7748: 8095:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2739: 2886: 1474: -9: 2935: 2493: 89: 1954: 1474: 776: 40: 678: -44: 997: -44:

x= 8126: 8764: 9134: 9303: 9303: 9843: 9867: 9941: 9961: 9990: 11217: 11486: 11839: 12161: 12313:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1316: 1340: 163: 531: 4995: 5584: 4897: 5633: 5682: 5192:

x= 12836: 13032: 13326: 13988: 16613: 16638: 17398: 17410: 18183: 18257:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 6923.7 м, Y= 3278.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043048 доли ПДКмр  
 | 0.0012914 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 13 град.  
и скорости ветра 3.90 м/с

Всего источников: 10. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	---	---	M-(Mq)	-	C[доли ПДК]	-	b=C/M ---
1	6004	ПИ	0.6986	0.0013815	32.09	32.09	0.001977680
2	6012	ПИ	0.5250	0.0013293	30.88	62.97	0.002532079
3	6006	ПИ	0.2520	0.0004438	10.31	73.28	0.001760952
4	6002	ПИ	0.2323	0.0003934	9.14	82.42	0.001693239
5	6007	ПИ	0.1646	0.0003255	7.56	89.98	0.001977964
6	6005	ПИ	0.0699	0.0001503	3.49	93.47	0.002151291
7	6008	ПИ	0.0568	0.0001189	2.76	96.24	0.002092122

В сумме = 0.0041427 96.24
---------------------------

Суммарный вклад остальных = 0.0001620 3.76 (3 источника)
--

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :003 Актюбинская область.

Объект :0011 Проект ликвидации карьера "Южный" месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.09.2025 16:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКрм для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 105

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.9(Ump) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 8803: 8794: 8800: 8820: 8853: 8900: 8959: 9030: 9111: 9202: 9302: 9408: 9520: 9623: 9686:

x= 8514: 8396: 8278: 8161: 8047: 7938: 7835: 7740: 7655: 7579: 7515: 7462: 7423: 7400: 7352:

Qc : 0.084: 0.091: 0.096: 0.100: 0.104: 0.106: 0.107: 0.107: 0.106: 0.104: 0.100: 0.096: 0.090: 0.084: 0.077:

Cc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:

Фоп: 0 : 5 : 10 : 15 : 19 : 24 : 29 : 33 : 38 : 43 : 48 : 53 : 58 : 63 : 68 :

Uоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.061:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.010: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.019: 0.011:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

~~~~~

y= 9794: 9839: 9840: 9896: 10015: 10137: 10262: 10388: 10512: 10632: 10747: 10855: 10906: 10933: 11044:

x= 7289: 7267: 7269: 7240: 7199: 7172: 7161: 7166: 7187: 7222: 7273: 7338: 7378: 7389: 7449:

Qc : 0.069: 0.067: 0.067: 0.065: 0.061: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.067: 0.071: 0.077: 0.080: 0.081: 0.086:

Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026:

Фоп: 75 : 77 : 78 : 81 : 87 : 93 : 76 : 80 : 84 : 88 : 92 : 96 : 99 : 100 : 105 :

Uоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.062: 0.060: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.057: 0.059:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.019:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6011 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»

---

y= 11048: 11100: 11225: 11351: 11475: 11595: 11710: 11759: 11840: 11962: 12078: 12189: 12290: 12382: 12462:  
-----:  
x= 7452: 7441: 7430: 7435: 7455: 7491: 7542: 7572: 7582: 7613: 7659: 7720: 7793: 7879: 7976:  
-----:  
Qc : 0.087: 0.085: 0.082: 0.080: 0.078: 0.079: 0.082: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.078: 0.076: 0.074: 0.072:  
Cc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022:  
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 120 : 124 : 127 : 129 : 132 : 135 : 140 : 144 : 148 : 152 : 156 :  
Уоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.059: 0.058: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.044: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.032: 0.030:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
-----:  
~~~~~

---

y= 12529: 12582: 12621: 12645: 12653: 12651: 12651: 12635: 12604: 12558: 12497: 12423: 12337: 12240:  
-----:  
x= 8082: 8196: 8315: 8439: 8564: 8721: 8721: 8784: 8908: 9030: 9147: 9257: 9358: 9450: 9530:  
-----:  
Qc : 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.073: 0.077: 0.077: 0.078: 0.080: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.083: 0.080:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:  
Фоп: 160 : 164 : 167 : 171 : 174 : 179 : 179 : 181 : 185 : 189 : 193 : 197 : 201 : 205 : 207 :  
Уоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.036:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.021: 0.019: 0.015: 0.014: 0.015: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.015:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6012 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.011:  
Ки : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 :  
-----:  
~~~~~

---

y= 12134: 12021: 11983: 11927: 11821: 11707: 11588: 11549: 11530: 11416: 11297: 11174: 11048: 10891: 10891:  
-----:  
x= 9597: 9651: 9663: 9709: 9776: 9830: 9868: 9876: 9888: 9942: 9980: 10004: 10012: 10012: 10010:  
-----:  
Qc : 0.081: 0.084: 0.086: 0.088: 0.091: 0.094: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.101: 0.104: 0.105:  
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:  
Фоп: 209 : 212 : 212 : 215 : 219 : 223 : 227 : 228 : 229 : 234 : 239 : 245 : 251 : 258 : 258 :  
Уоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.044: 0.049: 0.053: 0.053: 0.057: 0.061: 0.066: 0.068: 0.068: 0.071: 0.073: 0.078: 0.083: 0.088: 0.088:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6008 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6008 : 6007 : 6008 : 6008 :  
-----:  
~~~~~

---

y= 10829: 10704: 10582: 10466: 10453: 10439: 10349: 10350: 10289: 10250: 10196: 10074: 9957: 9847: 9745:  
-----:  
x= 10010: 9994: 9963: 9917: 9910: 9907: 9885: 9883: 9868: 9852: 9846: 9815: 9769: 9709: 9636:  
-----:  
Qc : 0.106: 0.111: 0.117: 0.124: 0.125: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129: 0.129: 0.127: 0.124: 0.122: 0.120: 0.119:  
Cc : 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036:  
Фоп: 261 : 268 : 274 : 280 : 281 : 282 : 287 : 287 : 290 : 292 : 295 : 302 : 308 : 314 : 319 :  
Уоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.090: 0.093: 0.098: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.101: 0.096: 0.092: 0.089: 0.085:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 :  
-----:  
~~~~~

---

y= 9653: 9573: 9533: 9489: 9386: 9382: 9321: 9220: 9128: 9044: 8971: 8910: 8861: 8825: 8803:  
-----:  
x= 9550: 9453: 9391: 9369: 9298: 9294: 9266: 9204: 9130: 9046: 8953: 8851: 8743: 8631: 8514:  
-----:

Qc : 0.117: 0.115: 0.115: 0.111: 0.103: 0.103: 0.098: 0.090: 0.083: 0.078: 0.073: 0.070: 0.072: 0.078: 0.084:  
 Cс : 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025:  
 Фоп: 325 : 330 : 334 : 335 : 340 : 340 : 342 : 345 : 349 : 352 : 355 : 358 : 348 : 354 : 0 :  
 Uоп: 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 : 3.90 :  
 :  
 Ви : 0.083: 0.079: 0.079: 0.075: 0.069: 0.068: 0.064: 0.057: 0.053: 0.048: 0.044: 0.041: 0.056: 0.054: 0.050:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.010:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6004 :  
 Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6007 : 6007 : 6006 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 9852.3 м, Y= 10249.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1287223 доли ПДКмр|  
| 0.0386167 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град.  
и скорости ветра 3.90 м/с

Всего источников: 10. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                  | [Код] | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. %) | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------|----------|---------|--------------|
| [----]-Ист.-[---]-[---M-(Mq)-]-[C[доли ПДК]-[----- ----- ---- b=C/M --- |       |       |        |       |          |         |              |
| 1   6004   ПI  0.6986  0.1040140   80.80   80.80   0.148897782          |       |       |        |       |          |         |              |
| 2   6007   ПI  0.1646  0.0144619   11.23   92.04   0.087887272          |       |       |        |       |          |         |              |
| 3   6008   ПI  0.0568  0.0050445   3.92   95.96   0.088748261           |       |       |        |       |          |         |              |
| <hr/>                                                                   |       |       |        |       |          |         |              |
| В сумме = 0.1235203 95.96                                               |       |       |        |       |          |         |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0052020 4.04 (7 источников)               |       |       |        |       |          |         |              |

### ПРИЛОЖЕНИЕ Е

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период ликвидации последствий операций по добыче хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области**

**Ликвидация внешних отвалов вскрышных пород**

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6001 - Планирование горизонтальных и слабонаклонных поверхностей отвала**

| № п/п | Наименование параметра                                                                                                                   | Символ | Ед. изм. | Значение |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|
| 1     | Весовая доля пылевой фракции в материале, принятая как щебень                                                                            | k1     |          | 0,02     |
| 2     | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли                                                                                                 | k2     |          | 0,01     |
| 3     | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                                                                  | k3     |          | 1,2      |
| 4     | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий                                               | k4     |          | 0,01     |
| 5     | Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                                             | k5     |          | 0,6      |
| 6     | Коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                                             | k7     |          | 0,4      |
| 7     | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств                                           | k8     |          | 1        |
| 8     | Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала                                                 | k9     |          | 1        |
| 9     | Коэффициент, учитывающий высоту падения материала                                                                                        | B      |          | 0,5      |
| 10    | Производительность узла пересыпки                                                                                                        | Gч     | т/ч      | 150,00   |
| 11    | Производительность узла пересыпки                                                                                                        | Gr     | т/г      | 114099,3 |
| 12    | Время работы                                                                                                                             | T      | ч/год    | 760,662  |
| 13    | эффективность средств пылеподавления                                                                                                     | η      | доли ед. | 0,85     |
| 14    | <b>Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:</b><br><b>2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.</b> |        |          |          |
| 15    | Максимально разовое выделение пыли<br>$M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-n)/3600)$                                              | M      | г/с      | 0,00180  |
| 16    | Валовое пылевыделение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gr*(1-n)$                                                                            | M'     | т/год    | 0,00493  |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6002 – Погрузка ПРС в автосамосвалы**

| № п/п | Наименование параметра                                                                                                                   | Символ | Ед. изм. | Значение |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|
| 1     | Весовая доля пылевой фракции в материале, принятая как торф                                                                              | k1     |          | 0,04     |
| 2     | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли                                                                                                 | k2     |          | 0,01     |
| 3     | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                                                                  | k3     |          | 1,2      |
| 4     | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий                                               | k4     |          | 1        |
| 5     | Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                                             | k5     |          | 0,2      |
| 6     | Коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                                             | k7     |          | 0,7      |
| 7     | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств                                           | k8     |          | 1        |
| 8     | Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала                                                 | k9     |          | 1        |
| 9     | Коэффициент, учитывающий высоту падения материала                                                                                        | B      |          | 0,7      |
| 10    | Производительность узла пересыпки                                                                                                        | Gч     | т/ч      | 118,54   |
| 11    | Производительность узла пересыпки                                                                                                        | Gr     | т/г      | 33596    |
| 12    | Время работы                                                                                                                             | T      | ч/год    | 283,41   |
| 13    | эффективность средств пылеподавления                                                                                                     | –      | доли ед. | 0,85     |
| 14    | <b>Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:</b><br><b>2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.</b> |        |          |          |
| 15    | Максимально разовое выделение пыли<br>$M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-n)/3600)$                                              | M      | г/с      | 0,23234  |
| 16    | Валовое пылевыделение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gr*(1-n)$                                                                            | M'     | т/год    | 0,23705  |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6003 – Транспортировка ПРС**

| Наименование параметра                                                              | Символ | Ед. изм.            | Значение |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|----------|
| Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта            | C1     |                     | 3,0      |
| Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта                   | C2     |                     | 2,75     |
| Коэффициент, учитывающий состояние дорог                                            | C3     |                     | 0,1      |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе                 | C4     |                     | 1,3      |
| Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала                                  | C5     |                     | 1,26     |
| скорость обдува                                                                     | Vоб    | м/с                 | 4,71     |
| наиболее характерная для данного района скорость ветра                              | v1     |                     | 4        |
| средняя скорость движения транспортного средства                                    | v2     |                     | 20       |
| Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу                            | C7     |                     | 0,01     |
| Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала                    | k5     |                     | 0,2      |
| Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час                                 | N      |                     | 3        |
| Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки                       | L      | км                  | 1        |
| Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега                                           | q1     | г/км                | 1450     |
| Площадь открытой поверхности транспортируемого материала                            | S      | м <sup>2</sup>      | 13,8     |
| Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности                        | q'     | г/м <sup>2</sup> ×с | 0,002    |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом                                       | Tсп    | дней                | 132      |
| Число автомашин, работающих на площадке                                             | n      |                     | 6        |
| Количество дней с осадками в виде дождя                                             | Tд     | дней                | 55       |
| Максимально разовое выделение пыли<br>$M=C1*C2*C3*k5*C7*N*L*g1/3600+C4*C5*k5*q*S*n$ |        | г/с                 | 0,05624  |
| Валовое пылевыделение $M'=0,0864*M*(365-(Tсп+Tд))$                                  |        | т/год               | 0,54912  |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6004 – Планировка ПРС**

| № п/п                                                         | наименование                                                                                                                                                                 | обозначение | значение    |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1                                                             | Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы транспорта                                                                                                         | C1          | 1,9         |
| 2                                                             | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта.                                                                                                           | C2          | 0,6         |
| 3                                                             | Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км                                                                                                            | L           | 105650      |
| 4                                                             | Число ходок (туда +обратно) всего транспорта в час                                                                                                                           | n           | 2           |
| 5                                                             | Коэффициент, учитывающий состояние дорог                                                                                                                                     | C3          | 1           |
| 6                                                             | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S, где Sфакт - фактическая поверхность материала на платформе, м <sup>2</sup> | C4          | 1,3         |
| 5                                                             | Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала                                                                                                             | k5          | 0,2         |
| 6                                                             | Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равной 0,01                                                                                                       | C7          | 0,01        |
| 7                                                             | Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км                                                                                     | q1          | 1450        |
| <b>2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.</b> |                                                                                                                                                                              |             |             |
| 8                                                             | Максимально разовое выделение пыли ( $C1*C2*C3*k5*C7*N*L*q1)/3600$ )                                                                                                         |             | 0,6985578   |
| 9                                                             | Валовое пылевыделение ( $0,0864*M*(365-Tсп+Tд)$ )                                                                                                                            |             | 0,060355394 |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6005 – Уплотнение ПРС**

| № п/п | наименование                                                         | обозначение | значение |
|-------|----------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| 1     | Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы транспорта | C1          | 1,9      |
| 2     | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта.   | C2          | 0,6      |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»

| №                                                             | наименование                                                                                                                                                                 | обозначение | значение  |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 3                                                             | Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км                                                                                                            | L           | 10565     |
| 4                                                             | Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час                                                                                                                          | n           | 2         |
| 5                                                             | Коэффициент, учитывающий состояние дорог                                                                                                                                     | C3          | 1         |
| 6                                                             | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S, где Sфакт - фактическая поверхность материала на платформе, м <sup>2</sup> | C4          | 1,3       |
| 5                                                             | Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала                                                                                                             | k5          | 0,2       |
| 6                                                             | Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равной 0,01                                                                                                       | C7          | 0,01      |
| 7                                                             | Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км                                                                                     | q1          | 1450      |
| <b>2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.</b> |                                                                                                                                                                              |             |           |
| 8                                                             | Максимально разовое выделение пыли ( $C1*C2*C3*k5*C7*N*L*q1)/3600$ )                                                                                                         |             | 0,0698558 |
| 9                                                             | Валовое пылевыделение ( $0,0864*M*(365-Tсп+Tд)$ )                                                                                                                            |             | 0,0060355 |

### Ограждающий породный вал

*Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6006 – Погрузка вскрыши в автосамосвалы*

| №<br>п/п                                                      | Наименование параметра                                                                         | Символ | Ед. изм. | Значение |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|
| 1                                                             | Весовая доля пылевой фракции в материале, принятая как щебень                                  | k1     |          | 0,02     |
| 2                                                             | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли                                                       | k2     |          | 0,01     |
| 3                                                             | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                        | k3     |          | 1,2      |
| 4                                                             | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий     | k4     |          | 1        |
| 5                                                             | Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                   | k5     |          | 0,6      |
| 6                                                             | Коэффициент, учитывающий крупность материала                                                   | k7     |          | 0,4      |
| 7                                                             | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств | k8     |          | 1        |
| 8                                                             | Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала       | k9     |          | 1        |
| 9                                                             | Коэффициент, учитывающий высоту падения материала                                              | B      |          | 0,7      |
| 10                                                            | Производительность узла пересыпки                                                              | Gч     | т/ч      | 150,00   |
| 11                                                            | Производительность узла пересыпки                                                              | Gr     | т/г      | 5032,8   |
| 12                                                            | Время работы                                                                                   | T      | ч/год    | 33,552   |
| 13                                                            | эффективность средств пылеподавления                                                           | η      | доли ед. | 0,85     |
| 14                                                            | <b>Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:</b>                        |        |          |          |
| <b>2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.</b> |                                                                                                |        |          |          |
| 15                                                            | Максимально разовое выделение пыли<br>$M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-n))/3600$    | M      | г/с      | 0,25200  |
| 16                                                            | Валовое пылевыделение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gr*(1-n)$                                  | M'     | т/год    | 0,03044  |

*Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6007 – Транспортировка вскрыши*

| Наименование параметра                                                   | Символ | Ед. изм. | Значение |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|
| Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта | C1     |          | 3,0      |
| Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта        | C2     |          | 2,75     |
| Коэффициент, учитывающий состояние дорог                                 | C3     |          | 0,1      |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе      | C4     |          | 1,3      |
| Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала                       | C5     |          | 1,26     |
| скорость обдува                                                          | Vоб    | м/с      | 4,71     |
| наиболее характерная для данного района скорость ветра                   | v1     |          | 4        |
| средняя скорость движения транспортного средства                         | v2     |          | 20       |

*Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»*

| Наименование параметра                                                      | Символ | Ед. изм.            | Значение |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|----------|
| Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу                    | C7     |                     | 0,01     |
| Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала            | k5     |                     | 0,6      |
| Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час                         | N      |                     | 3        |
| Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки               | L      | км                  | 0,3      |
| Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега                                   | q1     | г/км                | 1450     |
| Площадь открытой поверхности транспортируемого материала                    | S      | м <sup>2</sup>      | 13,8     |
| Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности                | q'     | г/м <sup>2</sup> ×с | 0,002    |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом                               | Tсп    | дней                | 132      |
| Число автомашин, работающих на площадке                                     | n      |                     | 6        |
| Количество дней с осадками в виде дождя                                     | Tд     | дней                | 55       |
| Максимально разовое выделение пыли                                          |        | г/с                 | 0,16455  |
| $M = C1 * C2 * C3 * k5 * C7 * N * L * g1 / 3600 + C4 * C5 * k5 * q * S * n$ |        |                     |          |
| Валовое пылевыделение $M' = 0,0864 * M * (365 - (Tсп + Tд))$                |        | т/год               | 1,60650  |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6008 – Формирование ограждающего породного вала**

| № п/п | Наименование параметра                                                                                                | Символ | Ед. изм. | Значение  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|
| 1     | Весовая доля пылевой фракции в материале, принятая как щебень                                                         | k1     |          | 0,02      |
| 2     | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли                                                                              | k2     |          | 0,01      |
| 3     | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                                               | k3     |          | 1,2       |
| 4     | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий                            | k4     |          | 1         |
| 5     | Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                          | k5     |          | 0,6       |
| 6     | Коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                          | k7     |          | 0,4       |
| 7     | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств                        | k8     |          | 1         |
| 8     | Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала                              | k9     |          | 1         |
| 9     | Коэффициент, учитывающий высоту падения материала                                                                     | B      |          | 0,4       |
| 10    | Производительность узла пересыпки                                                                                     | Gч     | т/ч      | 59,21     |
| 11    | Производительность узла пересыпки                                                                                     | Gr     | т/г      | 5032,8000 |
| 12    | Время работы                                                                                                          | T      | ч/год    | 85        |
| 13    | эффективность средств пылеподавления                                                                                  | η      | доли ед. | 0,85      |
| 14    | <b>Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:</b>                                               |        |          |           |
|       | <b>2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.</b>                                                         |        |          |           |
| 15    | Максимально разовое выделение пыли<br>$M = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * Gч * 1000000 * (1-n)) / 3600$ | M      | г/с      | 0,05684   |
| 16    | Валовое пылевыделение $M' = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * Gr * (1-n)$                                   | M'     | т/год    | 0,01739   |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6009 – Газосварочные работы по резке труб**

| Наименование показателей                                                                                | Усл. обозн.    | Ед. изм. | Показатели |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------------|
| <b>Исходные данные</b>                                                                                  |                |          |            |
| Общее время работы оборудования                                                                         | T              | ч/год    | 731,99     |
| Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов:     | K <sub>m</sub> | г/ч      |            |
| - Железа оксид                                                                                          |                |          | 129,1      |
| - Марганец и его соединения                                                                             |                |          | 1,9        |
| - Оксид углерода                                                                                        |                |          | 63,4       |
| - Диоксид азота                                                                                         |                |          | 64,1       |
| Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов | η              | дол. ед. | 0          |
| <b>Формулы для расчета</b>                                                                              |                |          |            |
| $M_{сек} = K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$                                                      |                |          |            |
| $M_{год} = K_m \times T \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год;}$                                   |                |          |            |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                               |                |          |            |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»

| Наименование показателей              | Усл. обозн. | Ед. изм. | Показатели  |
|---------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| <b>- максимальные разовые выбросы</b> | <b>Мсек</b> | г/сек    |             |
| 0123 Железа оксид                     |             |          | 0,035861111 |
| 0143 Марганец и его соединения        |             |          | 0,000527778 |
| 0337 Оксид углерода                   |             |          | 0,017611111 |
| 0301 Диоксид азота                    |             |          | 0,017805556 |
| <b>- валовые выбросы</b>              | <b>Мгод</b> | т/год    |             |
| 0123 Железа оксид                     |             |          | 0,094499909 |
| 0143 Марганец и его соединения        |             |          | 0,001390781 |
| 0337 Оксид углерода                   |             |          | 0,046408166 |
| 0301 Диоксид азота                    |             |          | 0,046920559 |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6010 –Шлифовальная машина**

| № п/п | Характеристика                                                         | Символ      | Ед.изм       | Значение   |
|-------|------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------|
| 1     | 2                                                                      | 3           | 4            | 5          |
| 1     | коэффициент гравитационного оседания                                   | k           |              | 0,2        |
| 2     | удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5) | Q           | г/с          |            |
| 3     | Взвешенные вещества 2902                                               |             |              | 0,018      |
| 4     | пыль абразивная 2930                                                   |             |              | 0,01       |
| 5     | фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования     | T           | час          | 101,49     |
| 6     | <b>Валовый выброс Мгод=3600*k*Q*T/1000000</b>                          | <b>Мгод</b> | <b>т/год</b> |            |
| 7     | Взвешенные вещества 2902                                               |             |              | 0,00131531 |
| 8     | пыль абразивная 2930                                                   |             |              | 0,00073073 |
| 9     | <b>Максимальный разовый выброс: Мсек=k*Q</b>                           | <b>Мсек</b> | <b>г/сек</b> |            |
| 10    | Взвешенные вещества 2902                                               |             |              | 0,0036     |
| 11    | пыль абразивная 2930                                                   |             |              | 0,002      |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 0001 – Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт.**

| Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (табл. 1 или 2), $E_i$ г/кВт*ч           |                 |      |      |                         |                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------|-------------------------|-------------------|-----------|
| CO                                                                                                                                                           | NO <sub>x</sub> | CH   | C    | SO <sub>2</sub>         | CH <sub>2</sub> O | БП        |
| 7,2                                                                                                                                                          | 10,3            | 3,6  | 0,7  | 1,1                     | 0,15              | 0,000013  |
| Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз                                                                  |                 |      |      |                         |                   |           |
| 2                                                                                                                                                            | 2,5             | 3,5  | 3,5  | 1                       | 3,5               | 3,5       |
| Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения                            |                 |      |      |                         |                   |           |
| 3,60                                                                                                                                                         | 4,12            | 1,03 | 0,20 | 1,10                    | 0,04              | 0,0000037 |
| Выброс вредного вещества на один кг дизельного топлива стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов (табл. 3 или 4), $Q_i$ г/кг топлива    |                 |      |      |                         |                   |           |
| CO                                                                                                                                                           | NO <sub>x</sub> | CH   | C    | SO <sub>2</sub>         | CH <sub>2</sub> O | БП        |
| 30                                                                                                                                                           | 43              | 15   | 3    | 4,5                     | 0,6               | 0,000055  |
| Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз                                                                  |                 |      |      |                         |                   |           |
| 2                                                                                                                                                            | 2,5             | 3,5  | 3,5  | 1                       | 3,5               | 3,5       |
| Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения                            |                 |      |      |                         |                   |           |
| 15,00                                                                                                                                                        | 17,20           | 4,29 | 0,86 | 4,50                    | 0,17              | 0,0000157 |
| Степень очистки ГВС, %                                                                                                                                       |                 |      |      |                         |                   |           |
| CO                                                                                                                                                           | NO <sub>x</sub> | CH   | C    | SO <sub>2</sub>         | CH <sub>2</sub> O | БП        |
| 0                                                                                                                                                            | 0               | 0    | 0    | 0                       | 0                 | 0         |
| Производитель компрессорной установки                                                                                                                        |                 |      |      | зарубежный              |                   |           |
| Значения выбросов по табл. 1,3 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раз., NO <sub>2</sub> , NO, в 2,5 раза, CH, C, CH <sub>2</sub> O и БП в 3,5 раза. |                 |      |      |                         |                   |           |
| Состояние компрессорной установки                                                                                                                            |                 |      |      | до капитального ремонта |                   |           |
| Группа компрессорной установки                                                                                                                               |                 |      |      | A                       |                   |           |
| Расход топлива компрессорной установки за год                                                                                                                |                 |      |      | B <sub>год</sub>        | т                 | 1,3499    |
| Эксплуатационная мощность компрессорной установки                                                                                                            |                 |      |      | P <sub>э</sub>          | кВт               | 4         |
| Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя                                                                                             |                 |      |      | b <sub>э</sub>          | г/кВт*ч           | 243,6     |
| Температура отработавших газов                                                                                                                               |                 |      |      | T <sub>ог</sub>         | K                 | 550       |
| Расчет                                                                                                                                                       |                 |      |      |                         |                   |           |
| Расход отработавших газов                                                                                                                                    |                 |      |      | G <sub>ог</sub>         | кг/с              | 0,00850   |
| Удельный вес отработавших газов                                                                                                                              |                 |      |      | γ <sub>ог</sub>         | кг/м <sup>3</sup> | 0,4345    |
| Объемный расход отработавших газов                                                                                                                           |                 |      |      | Q <sub>ог</sub>         | м <sup>3</sup> /с | 0,0196    |
| 0301 Азота (IV) диоксид                                                                                                                                      |                 |      |      |                         |                   |           |
| Максимальный из разовых выбросов, Мсек= $E_i * P_e / 3600$                                                                                                   |                 |      |      | M <sub>сек</sub>        | г/сек             | 0,0036622 |

|                                                                      |  |      |       |                     |
|----------------------------------------------------------------------|--|------|-------|---------------------|
| Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000                          |  | Мгод | т/год | <b>0,0185743</b>    |
| <b>0304 Азот (II) оксид (6)</b>                                      |  |      |       |                     |
| Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600                   |  | Мсек | г/сек | <b>0,0005951</b>    |
| Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000                          |  | Мгод | т/год | <b>0,0030183</b>    |
| <b>0328 Углерод (593)</b>                                            |  |      |       |                     |
| Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600                   |  | Мсек | г/сек | <b>0,0002222</b>    |
| Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000                          |  | Мгод | т/год | <b>0,0011570</b>    |
| <b>0330 Сера диоксид (526)</b>                                       |  |      |       |                     |
| Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600                   |  | Мсек | г/сек | <b>0,0012222</b>    |
| Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000                          |  | Мгод | т/год | <b>0,0060744</b>    |
| <b>0337 Углерод оксид (594)</b>                                      |  |      |       |                     |
| Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600                   |  | Мсек | г/сек | <b>0,0040000</b>    |
| Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000                          |  | Мгод | т/год | <b>0,0202481</b>    |
| <b>0703 Бенз/a/пирен (54)</b>                                        |  |      |       |                     |
| Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600                   |  | Мсек | г/сек | <b>0,0000000041</b> |
| Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000                          |  | Мгод | т/год | <b>0,0000000212</b> |
| <b>1325 Формальдегид (619)</b>                                       |  |      |       |                     |
| Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600                   |  | Мсек | г/сек | <b>0,0000476</b>    |
| Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000                          |  | Мгод | т/год | <b>0,0002314</b>    |
| <b>2754 Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С (592))</b> |  |      |       |                     |
| Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600                   |  | Мсек | г/сек | <b>0,0011429</b>    |
| Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000                          |  | Мгод | т/год | <b>0,0057852</b>    |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6011 – Ямобур.**

| <b>№<br/>п/<br/>п</b> | <b>Наименование параметра</b>                                             | <b>Символ</b> | <b>Ед. изм.</b> | <b>Значение</b> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 1                     | Объем бурения                                                             |               |                 |                 |
|                       | - скорость бурения                                                        | Vб            | п.м/ч           | 30              |
| 2                     | Годовое количество рабочих часов по бурению                               | T             | ч/год           | 56,166          |
| 3                     | Диаметр бурильных скважин                                                 | D             | м               | 0,096           |
| 4                     | Объемный вес материала                                                    | y             | т/м3            | 2,7             |
| 5                     | Содержание пыли в буровой мелочи                                          | B             | дол. ед.        | 0,1             |
| 6                     | Доля пыли, переходящей в аэрозоль                                         | K             | дол. ед.        | 0,02            |
| 7                     | Эффективность мероприятий по пылеулавливанию                              | h             | дол. ед.        | 0,8             |
|                       | Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг | Kг            | дол. ед.        | 0,4             |
|                       | Результаты расчетов 2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20% |               |                 |                 |
|                       | Валовый выброс пыли за год:                                               |               |                 |                 |
|                       | - без учета мероприятий<br>По = 0,785*D2*Vб*y*T*B*Kг                      | т/год         | По              | 0,02633059      |
|                       | - с учетом мероприятий<br>П = По * (1-h)                                  | т/год         | П               | 0,00526612      |
|                       | Максимальная интенсивность пылевыделения                                  |               |                 |                 |
|                       | - без учета мероприятий<br>Mo =(0,785*D2*Vб*y*B*Kг*K*10^3)/3,6            | г/с           | Mo              | 0,13030834      |
|                       | - с учетом мероприятий<br>M = Mo * (1-h)                                  | г/с           | M               | 0,02606167      |

| <b>Итого от установки ограждения</b>                   | <b>Выбросы ЗВ</b> |              |
|--------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
|                                                        | <b>г/сек</b>      | <b>т/год</b> |
| 2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%. | 0,02606           | 0,00527      |

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Ист. 6012 – Засыпка щебнем**

| <b>№<br/>п/<br/>п</b> | <b>Наименование параметра</b>                                                                  | <b>Символ</b> | <b>Ед.<br/>изм.</b> | <b>Значение</b> |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|-----------------|
| 1                     | Весовая доля пылевой фракции в материале, принятая как щебень                                  | k1            |                     | 0,02            |
| 2                     | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли                                                       | k2            |                     | 0,01            |
| 3                     | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                        | k3            |                     | 1,2             |
| 4                     | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий     | k4            |                     | 1               |
| 5                     | Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                   | k5            |                     | 0,6             |
| 6                     | Коэффициент, учитывающий крупность материала                                                   | k7            |                     | 0,5             |
| 7                     | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств | k8            |                     | 1               |
| 8                     | Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала       | k9            |                     | 1               |
| 9                     | Коэффициент, учитывающий высоту падения материала                                              | B             |                     | 0,7             |
| 10                    | Производительность узла пересыпки                                                              | Gч            | т/ч                 | 150,00          |
| 11                    | Производительность узла пересыпки                                                              | Gr            | т/г                 | 108708,4<br>800 |
| 12                    | Время работы                                                                                   | T             | ч/год               | 85              |
| 13                    | эффективность средств пылеподавления                                                           | η             | доли<br>ед.         | 0               |
| 14                    | <b>Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:</b>                        |               |                     |                 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд карьера «Южный» месторождения «XX лет КазССР» в Хромтауском районе Актюбинской области Рудник «Донской» Донского ГОКа – филиала АО «ТНК «Казхром»