

УТВЕРЖДАЮ:

Тилегенов А.Б.

2026г.

ПРОЕКТ

**Том I. Книга 1 Пояснительная записка
НДВ-I-1ПЗ Дальний Восток**

2026 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ Тома	№ Книги	Наименование томов, книг	Организация Исполнитель
I	Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период с 2026 по 2035гг.		ТОО «САРЫАРКА ЭКОЛОГИЯ»
	1	Пояснительная записка НДВ -I-1ПЗ «Дальний Восток»	
	2	Таблицы и расчетные приложения НДВ -I-2 Табл. и РП «Дальний Восток»	
	3	Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на 2035г. НДВ-I-3РР «Дальний Восток»	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Фамилия, имя, отчество
Директор ТОО «Сарыарка экология»		Исжанов Дархан Ергалиевич

АННОТАЦИЯ

ТОО «ST tabys» был признан победителем аукциона № 402596, проведенного 29.01.2025 года по месторождению «Восточный Каражал».

Согласно уведомлению Министерства промышленности и строительства РК № 295612862979000000 от 14.05.2025г. года, в соответствии со ст. 204 и 216 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» для получения лицензии на добычу твердых полезных ископаемых необходимо разработать и согласовать в государственных уполномоченных органах План горных работ. Согласно требованиям п.4 ст. 205 Кодекса, лицензия на добычу может быть выдана только после представления необходимых согласований, положительных заключений экспертиз и копии соответствующего экологического разрешения на операции по добыче, описанные в Плане горных работ.

В соответствии со ст. 12 и приложением 2 (раздел 1, п.3, пп.3.1) к Экологическому кодексу Республики Казахстан (утв. 02.01.2021 г. приказом №400-VI ЗРК с изм. и дополнениями по состоянию на 10.06.2025 г.), рудник участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» относится к объектам I категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в соответствии с требованиями ст. 52 Экологического кодекса РК, Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК для ТОО «ST tabys» выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ76VWF00589132 Дата: 17.06.26, согласно которому, проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Настоящий «Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026-2035гг.» разработан ТОО «Сарыарка экология» (Гос. лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01832Р от 25.05.2016 г., см. приложения 2 и 3) на основании выполненного в 2026 году «Отчета о возможных воздействиях к проекту «План горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 – 2037 годы», (см. приложение 1 положительное Заключение МЭПР КЭРК РК по результатам оценки воздействия на окружающую среду к «Плану горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 - 2037 годы». Номер: KZ77VVX00633683 Дата: 08.09.2026г.)

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

ЗАКАЗЧИК проектной документации:

ТОО «ST tabys»

Почтовый адрес организации-оператора: 200000, Область Улытау, г.Жезказган, ул. им. М. Жалиля, д. 4А, кв. 16.

БИН: 240240001400

ИИК: KZ158562203135963441 в АО «Банк ЦентрКредит»

БИК: KСJBKZKX

Тел.: +7(777)050 09 81

e-mail: axat2011@inbox.ru

ФИО директора: Тилегенов А.Б.

РАЗРАБОТЧИК проектной документации :

ТОО «Сарыарка экология»

Адрес: г. Караганда, ул. Разрезовская, д.94, кв.1

ИИН: 150640024474

ИИК: KZ088560000007260590

БИК: KСJBKZKX

ФИО директора: Исжанов Дархан Ергалиевич

Основным видом намечаемой деятельности ТОО «ST tabys» является отработка запасов марганцевых руд месторождения Восточный Каражал участка «Дальний Восток», расположенного в Жанааркинском районе Улытауской области Республики Казахстан, открытым способом.

Территориально, месторождение Восточный Каражал расположено в 5-ти километрах от месторождения Западный Каражал, являющегося центром Атасуйского железорудного района. Ближайшим населенным пунктом является город Каражал, расположенный на расстоянии 7 км от участка «Дальний Восток». Современный областной центр Области Улытау – город Жезказган, расположен на расстоянии 230км от проектируемого участка по прямой и в 280км по автомобильной дороге.

Главной транспортной артерией района является железнодорожный путь, связывающий г. Каражал через станцию Атасу с железнодорожной сетью АО НК «Казахстан Темир Жолы».

Согласно Плану горных работ, первоочередным участком отработки на месторождении Восточный Каражал является участок «Дальний Восток».

Улытауский район относится к интенсивно освоенным, с развитой сетью железных и автомобильных дорог, линий электропередач и других коммуникаций. Ведущими отраслями в районе являются сельское хозяйство и горнодобывающая промышленность.

В районе расположения месторождения Восточный Каражал отсутствуют лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также музеи и тому подобные охраняемые законом объекты.

Рудник на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал является вновь организуемым предприятием.

Согласно Плану горных работ, промышленное освоение участка «Дальний Восток» планируется начать с августа 2026 года. В течение двух лет – с 2026 по 2027гг., включительно, на руднике будут вестись подготовительные работы. Мощность рудника в этот период составит 50,0 тыс. т в год. Выход карьера на проектную мощность – 300,0 тыс. т в год – планируется в 2028 году. Затухание горных работ предусматривается в 2036 – 2037 годах, то есть за пределами оцениваемого десятилетнего периода.

Настоящим проектом проведена всесторонняя оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; произведены расчеты рассеивания приземных концентраций и обоснование санитарно-защитной зоны объекта; предложены нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки.

С целью выявления и оценки всех источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, входящих в состав рудника участка «Дальний Восток», настоящим проектом выполнен подробный анализ объектов предприятия, размещаемых, согласно плану горных работ, в пределах геологического отвода участка.

Всего на территории месторождения участка «Дальний Восток», в рассматриваемый настоящим проектом десятилетний период с 2026 по 2035гг., на территории участка «Дальний Восток», при условии соблюдения принятой Планом горных работ технологии, единовременно в работе будет находиться:

- в 2026 году – 24 источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 3 источника – организованных и 21 – неорганизованных;
- в 2027 году – 25 источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 3 источника – организованных и 22 – неорганизованных;

- в период с 2028 по 2035гг. – 24 источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 4 источника – организованных и 20 – неорганизованных.

В нормируемый период с 2026 по 2035гг. от источников рудника в атмосферный воздух будет выбрасываться 13 наименований загрязняющих веществ.

Согласно расчетам, наиболее интенсивными источниками являются:

- горные работы: вскрышные (ист. 6101); буровзрывные (ист. 6125); отвальные (ист. 6103);
- транспортные работы (ист. 6106÷6110);
- дробильно-сортировочный комплекс (ист. 6112 и 1126).

Как показали расчеты, при отсутствии мероприятий по снижению эмиссий, в 2035 году в атмосферный воздух будет выбрасываться 356,66095 тонн загрязняющих веществ. При этом, основная доля будет приходиться на пыль неорганическую с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ (порядка 95,3% от общей массы выбрасываемых веществ).

В целях снижения вредного воздействия на окружающую среду, обеспечения соблюдения санитарно-гигиенических норм на границе санитарно-защитной зоны рудника и в её рабочей зоне, настоящим проектом разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу от объектов рудника.

В качестве основного мероприятия по снижению выбросов пыли от работы неорганизованных источников, предусматривается орошение (гидрообеспыливание) в теплый период года пылящих поверхностей посредством поливмоечных машин. Орошение предусматривается при ведении выемочно-погрузочных работ на вскрышных и добычных уступах, при разгрузке породы на отвале. Орошению подлежат пылящие поверхности – верхние вскрышные уступы, площадки активного формирования внешнего породного отвала и карьерные автодороги. Эффективность этого мероприятия составляет 70,0%.

Для снижения выбросов пыли в процессе бурения взрывных скважин, предусматривается использовать пылеподавляющие установки, поставляемые заводом-изготовителем в комплекте с буровыми установками. При работе этих установок при бурении происходит удаление буровой мелочи, что позволяет снизить выбросы пыли при производстве буровых работ до 80%.

Для уменьшения пыле-газообразования, при взрывании рекомендуется выполнение следующих мероприятий технологического характера: ограничение одновременно взрываемого количества ВВ; отказ от взрывных работ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Для снижения выбросов пыли от объектов дробильно-сортировочного комплекса, рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- дробилка щековая СМД-109 оборудуется карманным фильтром SFN-361/1-RV-WP-eT (завод изготовитель «СовПлим» РФ г.Санкт-Петербург), эффективность работы которого составляет 99,0%;
- дековый инерционный грохот ГИТ-32 оснащается укрытием в виде зонта. Эффективность этого мероприятия составляет 70,0%.

Для снижения выбросов в атмосферу взвешенных частиц PM10 и пыли абразивной, металлообрабатывающие станки механической мастерской оснащены пылеотсасывающим агрегатом марки ПА-218, эффективность работы которого составляет 99,0%.

Соблюдение всех предусмотренных Планом горных работ природоохранных мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами в атмосферу, на 223,91248 тонны или на 62,8% от первоначального объема выбросов. Годовой объем выбросов от всех объектов участка «Дальний Восток» в 2035 году составит 132,74847 тонн.

Кроме мероприятий по пылеподавлению, в процессе эксплуатации рудника на месторождении участка «Дальний Восток» должны выполняться следующие организационно-технические мероприятия:

- организация движения внутрикарьерного транспорта;
- укрытие тентами кузова автосамосвалов при перевозке сыпучих материалов;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя, режима его работы и нагрузки.

В составе настоящего проекта разработан План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов НДВ, составленный для рудника участка «Дальний Восток» в соответствии с Приложением 10 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. № 63.

На нормируемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг. расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников месторождения Участка «Дальний Восток» производились аналитическим методом на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, с учетом технологических решений, разработанных в составе «Плана горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 – 2037 годы».

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в составе настоящего проекта выполнен расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых в двухметровом приземном слое атмосферы в процессе эксплуатации рудника участка «Дальний Восток». Расчет выполнен с помощью программного комплекса «ЭРА» (ПК «ЭРА») версия 3.0.45, разработанного НПП «Логос Плюс», г. Новосибирск, рекомендованного Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета №01-03436/23 от 21.04.2023г.).

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения рудника участка «Дальний Восток», а также метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены на 2035 год, характеризующийся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал, то есть для наиболее неблагоприятных условий. Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по 13-ти загрязняющим веществам и одной группе веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду: ПЛ=2908+2930.

Как показали расчеты, в 2035 году, характеризующемся максимальными эмиссиями за весь оцениваемый десятилетний период, на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых 13-ти веществ.

Максимальные значения приземной концентрации на границе СЗЗ рудника создаются группой суммации всех пылей ПЛ=2908+2930 и составляют 0,378 ПДК.

Основной вклад в выбросы суммации вносит Дробильно-сортировочный комплекс (ист. 6112) и пост металлообработки (ист. 6120).

В связи с этим, можно сделать вывод о том, что выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемые в атмосферу рудника участка «Дальний Восток» в 2035 году, характеризующимся максимальными выбросами в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период, будут оказывать влияние на атмосферный воздух района в допустимых пределах.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97, рассчитанные в составе настоящего проекта значения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников рудника по добыче марганцевых руд месторождения Восточный Каражал на период с 2026 по 2035гг., с учетом внедрения разработанных Планом горных работ технических мероприятий по их снижению, принимаются как предельно допустимые.

Таблица нормативов эмиссий составлена по форме, соответствующей приложению 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

В составе проекта разработан комплекс технологических мероприятий, которые в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и контроля, позволят обеспечить минимальное воздействие предприятия на атмосферный воздух в районе проведения работ.

Исходя из требований санитарных правил и с учетом результатов проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, настоящим проектом предлагается установить санитарно-защитную зону для рудника участка «Дальний Восток» в размере 1000м, как для объекта I-го класса опасности.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами предельно допустимой концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

В соответствии с требованиями статьи 263 Экологического кодекса «Экологические требования при охране, защите и использовании защитных насаждений на полосах отвода железнодорожных путей, автомобильных дорог, каналов, магистральных трубопроводов и других линейных сооружений», настоящим проектом предусмотрено озеленение санитарно-защитной зоны рудника участка «Дальний Восток».

Согласно санитарным правилам, для объектов I класса опасности предусматривается озеленение не менее 40% площади СЗЗ, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Как показывают расчеты, исходя из протяженности СЗЗ рудника, равной 14,4км и необходимости 40% её озеленения, общее количество саженцев составит 1152 единицы. Для землевания в процессе посадки зеленых насаждений предусматривается использование плодородно-растительного слоя (ПРС), предварительно снятого в процессе строительства объектов инфраструктуры рудника.

Работы по озеленению СЗЗ рудника необходимо выполнить в течение двух лет (2026-2027гг.). В дальнейшем, по мере приживаемости зеленых насаждений, может осуществляться их подсадка вместо погибших растений или даже увеличение площади озеленения СЗЗ.

С целью постоянного контроля за состоянием созданной полосы древесно-кустарниковых насаждений, на предприятии необходимо организовать инфраструктуру по уходу и охране за зелеными насаждениями.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»,

предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, должны организовать систему контроля над их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль над соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78, контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами (на организованных источниках выбросов) или балансовым методом (на неорганизованных источниках). Для месторождения Участка «Дальний Восток» рекомендуется ведение производственного контроля над источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль над источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия, как правило, лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии.

Кроме того, согласно требованиям ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», на предприятиях должен проводиться инструментально-лабораторный контроль.

Периодичность контрольных замеров на предприятии определяется на основании п. 5.4.3 РНД 201.3.01-06, в зависимости от суммарной величины критерия опасности веществ (КОВ), выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия.

Как показали расчеты, в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период, при работе рудника участка «Дальний Восток» на полную мощность, суммарная величина КОВ для него составит 1459,844, то есть попадает в интервал от 10^4 до 10^3 , что соответствует 2-ой категории опасности предприятия.

В оцениваемый период инструментально-лабораторному контролю подлежат 2 источника, это: ист. 1126 – Фильтр SFN-361/1-RV-WP-eT на щековой дробилке СМД-119, работающей в составе дробильно-сортировочного комплекса и ист. 1124 – Вент. труба поста мойки деталей в механической мастерской.

Контроль нормативов эмиссий от остальных организованных источников, также как и от всех неорганизованных источников рудника участка «Дальний Восток», будет производиться балансовым методом силами самого предприятия.

Поскольку рудник участка «Дальний Восток» относится к предприятиям 2-ой категории опасности, то, согласно требованиям ОНД-90 (см. п. 1 «Определение опасности предприятия...», табл.1.3), контрольные замеры на его организованных источниках должны производиться ежегодно. Однако, настоящим проектом периодичность контроля над выбросами от Фильтра SFN-361/1-RV-WP-eT на щековой дробилке СМД-119, работающей в составе дробильно-сортировочного комплекса, устанавливается равной 1 раз в квартал.

Систематическому контролю на руднике участка «Дальний Восток» подлежат эмиссии двух веществ, это: пыль неорганическая с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ и пары щелочи. В составе проекта разработан План-график контроля соблюдения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от организованных источников рудника участка «Дальний Восток», составленный по форме, приведенной в Приложении 11 к Методике определения нормативов эмиссий в

окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности рудника участка «Дальний Восток» на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно ежеквартально проводиться производственный мониторинг.

Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Целью работ по утвержденной Программе экологического мониторинга является оценка уровня загрязнения компонентов окружающей среды.

Для выполнения поставленной цели, программой производственного мониторинга атмосферного воздуха на руднике участка «Дальний Восток» ТОО «ST tabys» должно предусматриваться проведение следующих основных мероприятий:

- выполнение аналитических расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по фактическим показателям работы предприятия за отчетный период;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ рудника;
- осуществление контроля токсичности и дымности отработанных газов автотранспорта.

Замеры концентраций вредных веществ в воздухе следует выполнять в период наиболее неблагоприятных метеоусловий, когда содержание вредных веществ будет максимальным (период наиболее высоких температур воздуха, минимальных скоростей ветра и т.п.).

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДКм.р.).

Результаты проведения обследования состояния атмосферного воздуха оформляются в виде отчета, в котором описываются метеорологические условия, при которых осуществлялось обследование, данные фактических замеров с указанием даты отбора, приводится анализ состояния атмосферного воздуха в контрольных точках.

При отсутствии аккредитованной лаборатории на предприятии для контроля должны привлекаться по договору с предприятием сторонние независимые лаборатории, аккредитованные в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

По результатам производственного экологического контроля предприятие обязано представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в установленном порядке ежеквартальный отчет.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	16
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	18
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	21
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	21
2.1.1 Общие сведения о предприятии.....	21
2.1.2 Карьер участка «Дальний Восток».....	25
2.1.3 Внешний породный отвал.....	31
2.1.4. Срезка и складирование плодородно-растительного слоя.....	34
2.1.5 Транспортные работы.....	35
2.1.6 Склад марганцевых руд с дробильно-сортировочным комплексом.....	36
2.1.7 Склад бедных (забалансовых) железомарганцевых руд.....	40
2.1.8 Промплощадка рудника.....	40
2.1.9 Вахтовый поселок.....	44
2.2 Краткая характеристика установок очистки газа.....	44
2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	46
2.4 Перспектива развития предприятия.....	48
2.5 Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	48
2.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	51
2.7 СВЕДЕНИЯ ОБ АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСАХ.....	61
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий.....	62
2.9 Перечень выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.....	63
3. РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	68
3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ.....	68
3.1.1 Климат района.....	68
3.1.2 Существующая экологическая обстановка в районе месторождения.....	70
3.2 РАСЧЕТЫ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.....	71
3.2.1 Основные сведения об условиях проведения расчетов.....	71
3.2.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение на границе СЗЗ.....	74
3.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ И ИНГРЕДИЕНТУ.....	74
3.4 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА (ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ).....	76
3.4.1 Санитарно-защитная зона.....	76
3.4.2 Режим территории и озеленение санитарно-защитной зоны.....	84

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТОУСЛОВИЙ.....	86
5 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ . МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ	88
6 КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	90
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	95
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	96

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер	Наименование приложения	Стр.
1	Заключение МЭПР КЭРК РК по результатам оценки воздействия на окружающую среду к «Плану горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 - 2037 годы» Номер: KZ77VVX00633683 Дата: 08.09.2026г.	
2	Государственная лицензия ТОО «Сарыарка экология» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №03034Р от 20.03.2026г. KZ	
3	Государственная лицензия ТОО «Сарыарка экология» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №03034Р от 20.03.2026г. RU	
4	Письмо РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭГПР РК от 24.02.2026г. о существующих фоновых концентрациях загрязняющих веществ	
5	Паспорт фильтра карманного SFN-36-1-RV-WP1-eT	
6	Письмо РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК» от 05.03.2026 №3Т-2026-00632734 об отсутствии заповедников и ООПТ	
7	План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов НДВ	
8	Расчет производительности и парка гидравлических экскаваторов Hitachi EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м ³ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ	
9	Расчет производительности и парка автосамосвалов марки Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м ³ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ	
10	Расчет производительности и парка бульдозеров марки Shantui SD23 по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ	
11	Параметры ведения буровзрывных работ по годам эксплуатации рудника на участке «Дальний Восток»	

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Номер рисунка	Наименование рисунка	Стр.
2.1	Схематическая карта области Улытау	
2.2	Роза ветров	
3	Карта районирования территории Республики Казахстан по способности к самоочищению атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий	
7.1	Ситуационная карта-схема рудника участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал.	
7.2	Ситуационная карта-схема рудника участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал с нанесением санитарно-защитной зоны и источников выбросов ЗВ. Масштаб 1:28500	

СПИСОК АББРЕВИАТУР

РК	Республика Казахстан
ГУ	Государственное учреждение
МООС	Министерство охраны окружающей среды
МЭПР	Министерство экологии и природных ресурсов
РНД	Республиканский нормативный документ
АО	Акционерное общество
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
ГОК	Горно-обогатительный комбинат
ПЭВМ	Программно-электронная вычислительная машина
ПК	Персональный компьютер
ПДК	Предельно-допустимые концентрации
НДВ	Норматив допустимых выбросов
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ПРС	плодородно-растительный слой

ВВЕДЕНИЕ

ТОО «ST tabys» был признан победителем аукциона № 402596, проведенного 29.01.2025 года по месторождению «Восточный Каражал».

Согласно уведомлению Министерства промышленности и строительства РК № 295612862979000000 от 14.05.2025г. года, в соответствии со ст. 204 и 216 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» для получения лицензии на добычу твердых полезных ископаемых необходимо разработать и согласовать в государственных уполномоченных органах План горных работ. Согласно требованиям п.4 ст. 205 Кодекса, лицензия на добычу может быть выдана только после представления необходимых согласований, положительных заключений экспертиз и копии соответствующего экологического разрешения на операции по добыче, описанные в Плане горных работ.

В соответствии со ст. 12 и приложением 2 (раздел 1, п.3, пп.3.1) к Экологическому кодексу Республики Казахстан (утв. 02.01.2021 г. приказом №400-VI ЗРК с изм. и дополнениями по состоянию на 10.06.2025 г.), рудник участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» относится к объектам I категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в соответствии с требованиями ст. 52 Экологического кодекса РК, Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК для ТОО «ST tabys» выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ76VWF00589132 Дата: 17.06.26, согласно которому, проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Настоящий «Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026-2035гг.» разработан ТОО «Сарыарка экология» (Гос. лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №03034Р от 20.03.2026г., см. приложения 2 и 3) на основании выполненного в 2026 году «Отчета о возможных воздействиях к проекту «План горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 – 2037 годы», (см. приложение 1 положительное Заключение КЭРК МЭПР РК по результатам оценки воздействия на окружающую среду к «Плану горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 - 2037 годы» Номер KZ77VVX00633683. Дата: от 08.09.2026г.) и является неотъемлемой частью экологического разрешения на период с 2026 по 2035гг., включительно.

Проект выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (утв. 02.01.2021г. приказом №400-VI ЗРК с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2026 г.);
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки (утв. 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.06.2024 г.)
- Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (утв. приказом МЭПР РК от 13.07.2021 г. №246);
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63.
- Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25.06.2021г. №212);

- ОНД-90. «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Часть 1, 1991г.;
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом И. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022г. № ҚР ДСМ-2).

Настоящим проектом проведена всесторонняя оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; произведены расчеты рассеивания приземных концентраций и обоснование санитарно-защитной зоны объекта; предложены нормативы допустимых эмиссий, согласно рекомендуемому варианту разработки.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

ТОО «ST tabys»

Почтовый адрес организации-оператора: 200000, Область Улытау, г. Жезказган, ул. им. М. Жалиля, д. 4А, кв. 16.

БИН: 240240001400

ИИК: KZ158562203135963441 в АО «Банк ЦентрКредит»

БИК: KСJBKZKX

Тел.: +7(777)050 09 81

e-mail: axat2011@inbox.ru

ФИО директора: Тилегенов А.Б.

РАЗРАБОТЧИК проектной документации :

ТОО «Сарыарка экология»

Адрес: г. Караганда, ул. Разрезовская, д.94, кв.1

ИИН: 150640024474

ИИК: KZ088560000007260590

БИК: KСJBKZKX

ФИО директора: Исжанов Дархан Ергалиевич

Основным видом намечаемой деятельности ТОО «ST tabys» является отработка запасов марганцевых руд месторождения Восточный Каражал участка «Дальний Восток», расположенного в Жанааркинском районе Улытауской области Республики Казахстан, открытым способом.

Территориально, месторождение Восточный Каражал расположено в 5-ти километрах от месторождения Западный Каражал, являющегося центром Атасуйского железорудного района. Ближайшим населенным пунктом является город Каражал, расположенный на расстоянии 7 км от участка «Дальний Восток». Современный областной центр Области Улытау – город Жезказган, расположен на расстоянии 230км от проектируемого участка по прямой и в 280км по автомобильной дороге.

Главной транспортной артерией района является железнодорожный путь, связывающий г. Каражал через станцию Атасу с железнодорожной сетью АО НК «Казахстан Темир Жолы».

Согласно Плану горных работ, первоочередным участком отработки на месторождении Восточный Каражал является участок «Дальний Восток».

Угловые координаты участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал приведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Угловые координаты участка «Дальний Восток» месторождения
Восточный Каражал

Номера угловых точек	Географические координаты (WGS)		Площадь, га
	северная широта	восточная долгота	
1	2	3	4
1	48°00'36,94"	70°50'54,79"	24,5
2	48°00'54,29"	70°51'08,08"	
3	48°00'58,52"	70°53'33,43"	
4	48°00'47,72"	70°54'42,07"	
5	48°00'19,62"	70° 54' 25,28"	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

Номера угловых точек	Географические координаты (WGS)		Площадь, га
	северная широта	восточная долгота	
1	2	3	4
6	48°00'35,97"	70°52' 52,27"	

Улытауский район относится к интенсивно освоенным, с развитой сетью железных и автомобильных дорог, линий электропередач и других коммуникаций. Ведущими отраслями в районе являются сельское хозяйство и горнодобывающая промышленность.

В районе расположения месторождения Восточный Каражал отсутствуют дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также музеи и тому подобные охраняемые законом объекты.

Обзорная карта района участка «Дальний Восток» расположения месторождения Восточный Каражал приведена на рис.2.1.



Рис.2.1

Разработка месторождения Восточный Каражал будет осуществляться ТОО «ST tabys» на основании результатов аукциона, проведенного 29.01.2025 года (Протокол аукциона № 402596) и Плана горных работ для разработки участка «Дальний Восток» месторождения

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

железомарганцевых руд Восточный Каражал, расположенного в Жанааркинском районе области Ылытау, разработан ТОО «АЗИЯ-ЭКСПЕРТ» в 2025 году.

Согласно Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов, по сложности геологического строения и характеру распределения полезных компонентов участок «Дальний Восток» отнесен к 1-й группе. Рудная залежь участка «Дальний Восток» представлена пластом марганцевых руд, который имеет складчатую форму и прослеживается в субширотном направлении. Распределение содержания марганца в рудах довольно равномерное и колеблется от 17,06-18% до 38,54-44,42%. Среднее содержание марганца в целом по рудному пласту составляет 20,9%. Технологические исследования, а также результаты фазовых анализов показывают, что марганцевые руды месторождения являются смешанными окисно-карбонатно-силикатными, труднообогатимыми, поэтому использование их в промышленности возможно только валовым способом. Помимо марганцевых руд, в контуре карьера имеются значительные запасы бедных железомарганцевых руд, залегающих в почве и кровле марганцевых руд.

Карьер участка «Дальний Восток» расположен в 2 км от бывшего карьера месторождения Восточный Каражал» и занимает площадь 51,9 га. В плане карьер представляет собой овал, вытянутый в субширотном направлении по простиранию рудных тел, длина карьера поверху – 1340 м, ширина карьера – 500 м. Глубина отработки обусловлена залеганием полиметаллических руд, объемом промышленной добычи и составляет 150 м. Углы наклона бортов карьера – 40-43 град.

Эксплуатационные запасы марганцевой руды в контуре карьера – 2 832,1 тыс. тонн; объемы вскрыши в контуре карьера – 35 354,8 тыс. м³; средний коэффициент вскрыши – 12,48 м³/т.

Проектом предусматривается полная отработка участка «Дальний Восток» в границах подсчета запасов в границах горизонтов с 500 по 380.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

2.1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Планом горных работ для разработки участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал, расположенного в Жанааркинском районе области Ылытау, выполненным ТОО «АЗИЯ-ЭКСПЕРТ» в 2025 году, предусматривается вскрытие и отработка запасов участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал открытым способом.

Рудник на участке «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд «Восточный Каражал» ТОО «ST tabys» является горным предприятием с законченным технологическим циклом и включает в себя добычные работы, вскрышные работы, транспортировку вскрыши, отвалообразование, переработку марганцевых руд на дробильно-сортировочном комплексе (ДСК), погрузку руды в автотранспорт, транспортировку её от рудного склада до склада отгрузки товарной продукции и объекты РСХ.

Производственная мощность рудника – 300,0 тыс. т железомарганцевых руд в год – была задана исходя из потребностей в марганцевом концентрате.

Согласно Плану горных работ, промышленное освоение участка «Дальний Восток» планируется начать с августа 2026 года. В течение двух лет – с 2026 по 2027гг., включительно, на руднике будут вестись подготовительные работы. Мощность рудника в этот период составит 50,0 тыс. т в год. Выход карьера на проектную мощность – 300,0 тыс. т в год – планируется в 2028 году. Затухание горных работ предусматривается в 2036 – 2037 годах, то есть за пределами оцениваемого десятилетнего периода.

Исходя из предусмотренных ПГР объемов горных работ и в целях максимально возможного использования на добычных, вскрышных, отвальных и транспортных работах оборудования, на руднике участка «Дальний Восток» на весь оцениваемый период (с 2026 по 2035 гг.) принят: круглогодовой режим работы: 365 рабочих дней в году вахтовым методом – 2 вахты в месяц продолжительностью 15-16 рабочих дней; число рабочих смен – 2 смены продолжительностью по 11 часов каждая; на буровзрывных работах – 365 дней в году, на бурении скважин – две смены, на взрывных работах – одна смена.

В период развития (с 2026 по 2027гг.), производство горных работ предусматривается силами подрядной организации. По мере приобретения горнотранспортного оборудования, строительно-дорожных и транспортных машин будет осуществляться постепенное замещение оборудования подрядной организации на приобретаемые машины недропользователя. Полностью замещение подрядчика планируется к началу 2028 года, за исключением перевозки марганцевого концентрата от рудного склада до склада отгрузки товарной продукции. Перевозка марганцевого концентрата силами подрядной организации будет осуществляться в течение всего рассматриваемого настоящим Отчетом десятилетнего периода с 2026 по 2035гг.

Основные показатели ведения горных работ по рубежным годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг. приведены в табл.2.1.1.

С целью выявления и оценки всех источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, входящих в состав рудника участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал, настоящим проектом выполнен подробный анализ всех объектов его инфраструктуры.

Таблица 2.1.1

Основные показатели ведения горных работ по рубежным годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг.

[illegible]

ТОО «САРЫАРКА ЭКОЛОГИЯ»

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации участка									
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Подрядчик	тыс. м³	3 127,0	2 552,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Горная масса	тыс.м³	3 216,7	3 216,7	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0
ТОО "TS batys"	тыс.м³	-	574,1	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0	3 300,0
Подрядчик	тыс.м³	3 216,7	2 642,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Буровзрывные работы	тыс.м³	-	643,3	990	1 320,00	1 650,00	1 980,00	2 310,00	2 640,00	2 970,00	3 300,00
Дробление и сортировка	тыс. тонн	50,0	50,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
Перевозка концентрата, всего	тыс. т	31,0	31,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0
Отгрузка концентрата, всего	тыс. т	31,0	31,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0
Содержание Mn	%	34,24	30,67	29,40	28,36	30,76	29,56	28,94	29,89	28,74	27,57
Содержание Fe	%	3,60	4,13	4,02	3,65	4,01	3,15	3,07	2,48	2,19	2,08
Содержание SiO ₂	%	9,82	11,17	10,85	10,63	10,80	10,26	10,45	10,49	10,50	10,17
в том числе:											
Отгрузка концентрата 20 - 40 мм	тыс. т	20,5	20,5	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0
Содержание Mn	%	39,47	35,35	33,88	32,69	35,45	34,07	33,36	34,45	33,12	31,77
Содержание Fe	%	3,77	4,34	4,21	3,83	4,20	3,30	3,22	2,60	2,29	2,19
Содержание SiO ₂	%	9,90	11,27	10,94	10,72	10,88	10,34	10,54	10,58	10,58	10,25
Отгрузка концентрата 5 - 20 мм	тыс. т	10,5	10,5	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0
Содержание Mn	%	24,05	21,54	20,64	19,92	21,60	20,76	20,32	20,99	20,18	19,36

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-III «Дальний Восток»

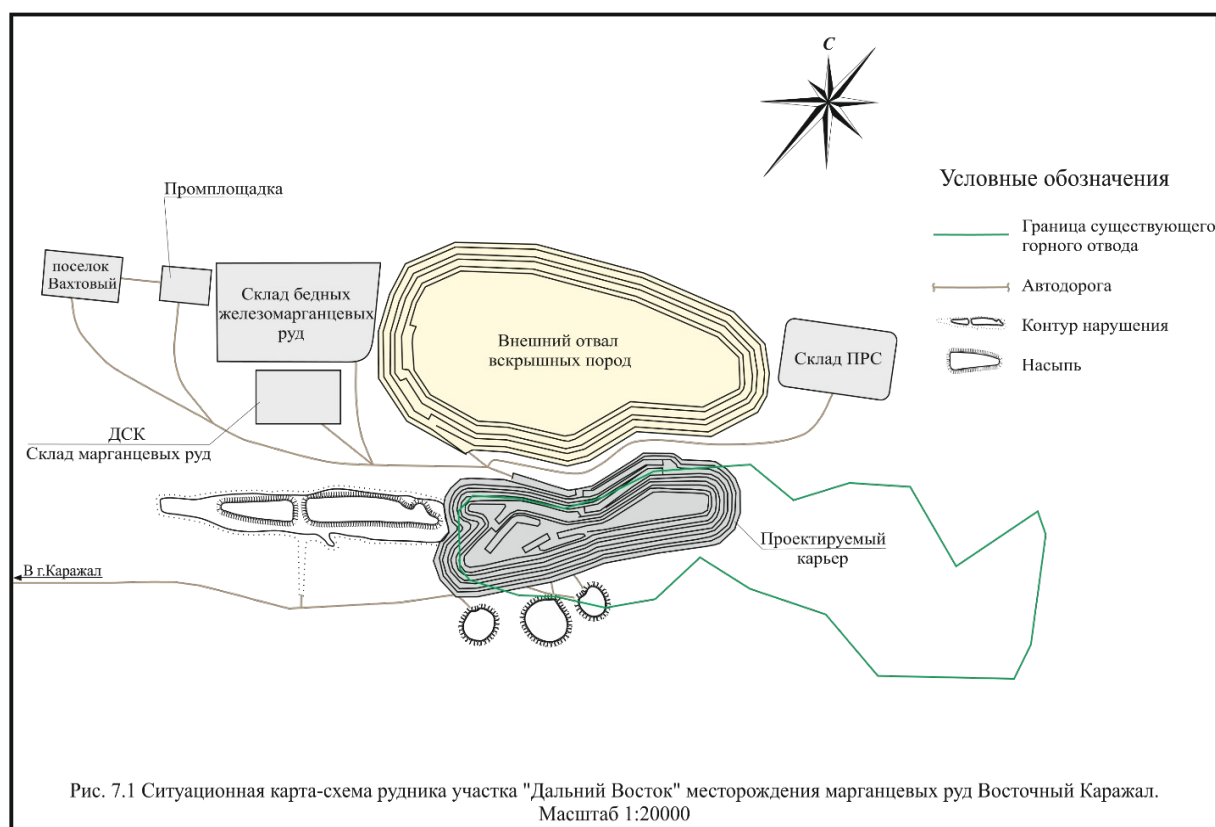
ТОО «САРЫАРКА ЭКОЛОГИЯ»

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации участка									
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Содержание Fe	%	3,25	3,74	3,63	3,30	3,62	2,85	2,77	2,24	1,98	1,88
Содержание SiO ₂	%	9,67	11,00	10,68	10,46	10,63	10,10	10,29	10,33	10,33	10,00
Дополнительные показатели:											
Эксплуатационный Квскр	м³/т	62,54	62,54	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21
Объемный вес:											
- руды	т/м³	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
- вскрыши	т/м³	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
- плодородно-растительного слоя	т/м³	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Насыпной вес:											
- руды	т/м³	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
- вскрыши	т/м³	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
- плодородно-растительного слоя	т/м³	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
Влажность:											
- руды	%	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
- вскрыши	%	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

Согласно Плану горных работ, в состав участка «Дальний Восток» будут входить следующие сооружения и объекты его инфраструктуры:

- карьер участка «Дальний Восток»;
- внешний породный отвал;
- склад плодородно-растительного слоя;
- рудный склад с дробильно-сортировочным комплексом (ДСК);
- склад бедных (забалансовых) руд;
- промплощадка рудника;
- вахтовый поселок.

Ситуационная карта-схема рудника участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал приведена на рис. 7.1.



Характер источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу участка «Дальний Восток» определяется, главным образом, основными и вспомогательными процессами, соответствующими специфике добычи полезных ископаемых открытым способом.

Ниже приводится краткая характеристика вышеперечисленных объектов, с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха в районе расположения участка «Дальний Восток» на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys».

2.1.2 КАРЬЕР УЧАСТКА «ДАЛЬНИЙ ВОСТОК»

Планом горных работ предусматривается отработка открытым способом только части запасов участка «Дальний Восток», расположенных между 18-ой и 23-ей разведочными линиями.

Главные параметры карьера: длина поверху – 1340 м; ширина поверху – 500 м; глубина – 150 м.

Основными технологическими процессами на руднике являются процессы, выполняемые в рамках производства горнотранспортных работ. К ним относятся: производство

вскрышных, добычных, буровзрывных, отвальных, и транспортных работ, а также работ по опережающему снятию и складированию плодородно-растительного слоя (ПРС).

Основные показатели ведения горнотранспортных работ по рубежным годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый десятилетний период приведены в табл. 2.1.1.

Ниже приводится характеристика всех перечисленных объектов с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

Вскрышные работы. Горно-геологические условия поля участка «Дальний Восток» и порядок отработки эксплуатационных периодов предопределили на весь срок эксплуатации рудника применение на вскрышных работах транспортной системы разработки. Высота отработываемых вскрышных уступов составляет 10,0 м.

В соответствии с классификацией горных пород, вскрышные породы месторождения по трудности экскавации относятся к II-III категориям.

В соответствии с принятой структурой комплексной механизации, настоящим Планом горных работ на вскрышных работах предусматривается применение гидравлического экскаватора типа обратная мехлопата Hitachi EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³.

В качестве технологического транспорта предусматривается применение большегрузных карьерных автосамосвалов Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м³. Погрузка вскрыши будет осуществляться на уровне стояния, с последующим вывозом её на внешний породный отвал.

На планировочных и вспомогательных работах будет использоваться гусеничный бульдозер марки Shantui SD23 тягового класса 25 тонн, соответствующий по своему типоразмеру автосамосвалу грузоподъемностью 65 тонн.

Расчет производительности и парка гидравлических экскаваторов Hitachi EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ приведен в приложении 8.

Расчет производительности и парка автосамосвалов марки Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м³ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ приведен в приложении 9.

Расчет производительности и парка бульдозеров марки Shantui SD23 по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ приведен в приложении 10.

Сводные показатели производительности горного оборудования, используемого на участке "Дальний Восток" на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг. приведены в табл. 2.1.2.

Основные показатели ведения вскрышных работ по рубежным годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг. приведены в табл. 2.1.1.

Как видно из табл. 2.1.1, первые два года эксплуатации (2026-2027гг.) вскрышные работы на руднике будут вестись частично с использованием горного оборудования подрядной организации. Начиная с 2028 года, весь объем вскрыши будет отработываться собственным оборудованием рудника.

Объемы внешней вскрыши, перечень горнотранспортного вскрышного оборудования и его производительность по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в период с 2026 по 2035гг. приведены в табл.2.1.3.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при производстве вскрышных работ будут складываться из сдувания пыли с верхнего вскрышного уступа и выемочно-погрузочных работ.

Таблица 2.1.2

Сводные показатели производительности горного оборудования, используемого на участке "Дальний Восток" на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг.

Наименование оборудования	Производительность оборудования							
	часовая		сменная		суточная		годовая	
	м³	т	тыс.м³	тыс. т	тыс.м³	тыс. т	тыс.м³	тыс. т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вскрышные работы								
Экскаватор EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³	416,0	1081,6	3,5	9,1	7,1	18,5	1806,8	4697,7
Автосамосвал Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн*	97,3	253,0	0,83	2,16	1,17	3,04	422,50	1098,50
Объемный вес вскрыши	2,6							
Добычные работы								
Экскаватор EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³	361,1	1083,3	3,1	9,3	6,1	18,3	1568,5	4705,5
Автосамосвал Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн	82,8	3,0	0,70	2,10	1,00	3,00	359,70	1079,10
Объемный вес добычи	3,0							
Отвальные работы								
Бульдозер Shantui SD23 тягового класса 25 тонн	353,0	917,8	3,11	8,09	4,4	11,4	1566,3	4072,4
Объемный вес вскрыши	2,6							
Снятие и складирование ПРС								
Экскаватор EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³	392,9	628,6	3,3	5,3	6,7	10,7	1706,4	2730,2
Автосамосвал Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн	124,3	198,9	1,06	1,70	1,50	2,40	314,90	503,84
Бульдозер Shantui SD23 тягового класса 25 тонн	162,0	259,2	1,43	2,29	2,00	3,20	720,70	1153,12
Фронтальный погрузчик XCMG ZL50G грузо- подъемностью 5,0 тонн и емкостью ковша 3,0 м³	156,3	250,0	1,4	2,24	1,93	3,09	694,90	1111,84
Объемный вес ПРС, т/м³	1,6							

*- Производительность автосамосвалов принята для максимального объема и при максимальном расстоянии перевозки для данного вида груза

Таблица 2.1.3

Объемы внешней вскрыши, перечень горнотранспортного вскрышного оборудования и его производительность по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в период с 2026 по 2035гг.

[illegible]

В процессе производства вскрышных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$. Вскрышные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Добычные работы. Горно-геологические условия поля участка «Дальний Восток» и порядок отработки эксплуатационных периодов предопределили на весь срок эксплуатации рудника применение на добычных работах транспортной системы разработки.

Высота отрабатываемых добычных уступов составляет 10,0 м.

Согласно классификации горных пород, руды месторождения по трудности экскавации относятся к II-III категориям.

В соответствии с принятой структурой комплексной механизации, настоящим Планом горных работ на добычных работах предусматривается применение гидравлического экскаватора типа обратная мехлопата Hitachi EX 1200-7 с емкостью ковша $5,9 \text{ м}^3$.

Расчет производительности и парка гидравлических экскаваторов Hitachi EX 1200-7 с емкостью ковша $5,9 \text{ м}^3$ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ приведен в приложении 8.

В качестве технологического транспорта предусматривается применение большегрузных карьерных автосамосвалов Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м^3 . Погрузка руды будет осуществляться на уровне стояния, с последующим вывозом руды на склад при дробильно-сортировочном комплексе (далее – ДСК).

Расчет производительности и парка автосамосвалов марки Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м^3 по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ приведен в приложении 9.

На планировочных и вспомогательных работах будет использоваться гусеничный бульдозер марки Shantui SD23 тягового класса 25 тонн, соответствующий по своему типу-размеру автосамосвалу грузоподъемностью 65 тонн.

Расчет производительности и парка бульдозеров марки Shantui SD23 по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ приведен в приложении 10.

Сводные показатели производительности горного оборудования, используемого на участке "Дальний Восток" на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг. приведены в табл. 2.1.2.

Основные показатели ведения добычных работ по рубежным годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг. приведены в табл. 2.1.1.

Как видно из табл. 2.1.1, первые два года эксплуатации (2026-2027гг.) добычные работы на руднике будут вестись горным оборудованием подрядной организации. Начиная с 2028 года, весь объем добычи будет отрабатываться собственным оборудованием рудника.

Объемы добычи руды, перечень горнотранспортного добычного оборудования и его производительность по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал ТОО «TS tabys» в период с 2026 по 2035 гг. приведены в табл.2.1.4.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при производстве добычных работ будут складываться из выемочно-погрузочных работ.

В процессе производства добычных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием $\text{SiO}_2 < 20\%$. Добычные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 2 1 4

Объемы добычи руды, перечень горнотранспортного добычного оборудования и его производительность по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал ТОО «TS tabys» в период с 2026 по 2035гг.

[illegible]

Буровзрывные работы. Отработка вскрышных и добычных уступов на руднике «Дальний Восток» будет производиться с предварительной взрывной подготовкой горной массы перед экскавацией.

Производство буровзрывных работ настоящим Планом горных работ предусматривается с применением подрядной организации, имеющей соответствующие государственные разрешения на производство данных работ, производственные мощности и квалифицированный персонал.

Буровые работы предусматривается производить буровыми станками с погружным пневмоударником, диаметр скважин 100-140 мм.

Параметры ведения буровзрывных работ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» приведены в приложении 11.

Основные показатели ведения буровзрывных работ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал ОО «TS tabys» в период с 2027 по 2035гг. приведены в табл. 2.1.5.

Зона возможного распространения пылегазового облака, согласно Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343, расчету не подлежит.

В процессе производства буровзрывных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 4 загрязняющих вещества: азота диоксид и азота оксид, оксид углерода и пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$. Буровзрывные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

2.1.3 Внешний породный отвал

Добыча марганцевых руд открытым способом сопровождается выемкой вскрышных пород.

Процесс размещения вскрышных пород на отвале является завершающим звеном в производстве вскрышных работ на руднике.

Внешний отвал вскрышных пород расположен на лежащем борту карьера к северу от него на расстоянии 100 м от верхней кромки первого уступа. Месторасположение отвала обусловлено необходимостью его размещения в безрудной зоне и минимизацией расстояния перевозки вскрышных пород.

Общий объем укладываемых пустых пород во внешний отвал составляет 35 354,8 тыс. м³ (в целике). Для расчетов влажность вскрышных пород и руды принята равной 7,0%.

Объем внешнего отвала с учетом коэффициента остаточного разрыхления составит 42425,8 тыс. м³. Отвал трехъярусный, высота яруса – до 15 м, угол откоса отвала – 37°, ширина горизонтальной бермы между ярусами – 30 м, угол откоса отвала – 21°, площадь отвала понизу на конец отработки – 109 га. Технология отвалообразования – бульдозерная, периферийная.

Отвальные работы включают: выгрузку породной массы автотранспортом на разгрузочной площадке, сталкивание бульдозером оставшейся части горной массы на площадке под ярусный откос, планировку отвала и дорожно-планировочные работы.

Расчет производительности и парка бульдозеров, необходимых для выполнения отвальных работ по годам эксплуатации участка "Дальний Восток" в оцениваемый период с 2026 по 2035гг., приведены в приложении 10.

Основные показатели ведения отвальных работ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в период с 2026 по 2035гг. приведены в табл. 2.1.6.

В процессе производства отвальных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$. Отвальные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 2.1.5

Основные показатели ведения буровзрывных работ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал ТОО «TS tabys» в период с 2027 по 2035гг.

[illegible]

Таблица 2.1.6

Основные показатели ведения отвальных работ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал ТОО «TS tabys» в период с 2027 по 2035гг.

Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации									
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Проектный объем внешней вскрыши, поступающей на вешний породный отвал		тыс.м³	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200
		тыс. т	8320	8320	8320	8320	8320	8320	8320	8320	8320	8320
Объем бульдозерных работ на отвале		тыс.м³	1 280	1 280	1 280	1 280	1 280	1 280	1 280	1 280	1 280	1 280
		тыс. т	3328	3328	3328	3328	3328	3328	3328	3328	3328	3328
Бульдозер Shantui SD23 тягового класса 25 тонн	Количество	шт.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Производительность	м³/час	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353
		т/час	917,8	917,8	917,8	917,8	917,8	917,8	917,8	917,8	917,8	917,8
Автосамосвалы грузоподъемностью 65т	Количество	шт.	5,32	5,57	5,82	6,07	6,32	6,57	6,82	7,07	7,32	7,57
	Производительность	м³/час	138,4	132,2	126,5	121,3	116,5	112,1	108,0	104,1	100,6	97,3
		т/час	359,8	343,7	328,9	315,4	302,9	291,5	280,8	270,7	261,6	253,0
Объемный вес		т/м³	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

2.1.4. СРЕЗКА И СКЛАДИРОВАНИЕ ПЛОДОРодно-РАСТИТЕЛЬНОГО СЛОЯ

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при срезке и складировании плодородно-растительного слоя (далее – ПРС) будут складываться из работ по срезке ПРС бульдозером, погрузке его экскаватором в автотранспорт, разгрузке ПРС на склад временного хранения, формированию склада ПРС и сдувания пыли с поверхности склада ПРС.

Ниже приводится характеристика всех перечисленных объектов с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

Срезка ПРС. Планом горных работ предусматривается предварительная срезка ПРС с площадей, нарушаемых горными работами (рудник, отвал) и объектами инфраструктуры рудника.

Согласно Плану горных работ, на части нарушаемых земель (преимущественно в западной части участка) ПРС уже частично утрачен в процессе эксплуатации горных выработок, отвалов и автодорог существующего ранее на этой площади рудника.

Средняя мощность снимаемого ПРС составляет 0,3 м, объемы его срезки и складирования – 571,8 тыс. м³ в целике.

Срезка ПРС и формирование его в бурты производится гусеничными бульдозерами Shantui SD23 тягового класса 25 тонн.

Расчет производительности и парка бульдозеров, необходимых для выполнения срезки ПРС по годам эксплуатации участка "Дальний Восток" в оцениваемый период с 2026 по 2035гг., приведены в приложении 10.

Погрузка ПРС в транспортные сосуды осуществляется гидравлическим экскаватором типа обратная мехлопата Hitachi EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³.

Расчет производительности и парка работающих на добыче гидравлических экскаваторов Hitachi EX 1200-7 по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» приведен в приложении 8.

В качестве транспортных средств предусматривается применение автосамосвалов Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м³. Автосамосвалы транспортируют ПРС на склад временного хранения.

Расчет производительности и парка работающих на добыче автосамосвалов Hitachi EH1100 по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» приведен в приложении 9.

Основные показатели ведения работ по снятию ПРС по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «TS tabys» в период с 2026 по 2028гг. приведены в табл. 2.1.7.

В процессе производства работ по срезке ПРС в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$. Срезка ПРС является неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Складирование плодородно-растительного слоя (ПРС). Снятый ПРС предусматривается складировать на специальном складе для временного хранения, с целью последующего использования его для рекультивации нарушенных земель рудника. Склад ПРС будет организован к востоку от отвала вскрышных пород на расстоянии 70 м от его восточной нижней границы.

Согласно Плану горных работ, в склад плодородного растительного слоя будет заскладировано 571,8 тыс. м³ ПРС (в целике). С учетом коэффициента остаточного разрыхления объем склада ПРС составит 743,3 тыс. м³. Высота склада ПРС составит 3 м, площадь склада понизу – 13,0 га.

Приемка ПРС на складе временного хранения выполняется фронтальными погрузчиками XCMG ZL50G грузоподъемностью 5,0 тонн и емкостью ковша 3,0 м³. Часовая производительность погрузчика при работе на складе временного хранения ПРС составит порядка 156,3 м³/ч или 250,0 т/час, см. табл. 2.1.2.

Склад ПРС является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Таблица 2.1.7

Основные показатели ведения работ по снятию ПРС по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал в период с 2026 по 2028гг.

Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели по годам эксплуата- ции рудника		
			2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6
Проектный объем снятия ПСП		тыс.м³	326,3	162,4	83,2
Экскаватор EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³	Количество	шт.	0,2	0,1	0,1
	Производитель- ность	м³/час	392,9	392,9	392,9
		т/час	628,6	628,6	628,6
Бульдозер Shantui SD23 тягового класса 25 тонн	Количество	шт.	0,5	0,2	0,1
	Производитель- ность	м³/час	162,0	162,0	162,0
Автосамосвал Hitachi EH1100 грузоподъем- ностью 65 тонн	Количество	шт.	0,9	0,5	0,3
	Производитель- ность	т/час	217,1	207,7	198,9
		м³/час	135,7	129,8	124,3
Объемный вес		т/м³	1.6	1.6	1.6

2.1.5 ТРАНСПОРТНЫЕ РАБОТЫ

В качестве технологического транспорта, используемого на участке "Дальний Восток" на месторождении марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035гг., предусматривается использование большегрузных карьерных автосамосвалов Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м³.

Расчет производительности и парка автосамосвалов по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ приведены в приложении 9.

Режим работы автотранспорта принят аналогично режиму работы горного оборудования, то есть:

- круглогодичный режим работы: 365 рабочих дней в году вахтовым методом – 2 вахты в месяц продолжительностью 15-16 рабочих дней;
- число рабочих смен – 2 смены продолжительностью по 11 часов каждая.

В период развития горных работ (с 2026 по 2027гг.), производство горнотранспортных работ предусматривается силами подрядной организации. По мере приобретения горного оборудования и транспортных машин, будет осуществляться постепенное замещение оборудования подрядной организации на приобретаемые машины недропользователя. Полностью замещение подрядчика планируется к началу 2028 года, за исключением перевозки марганцевого концентрата от рудного склада до склада отгрузки товарной продукции.

Перевозка марганцевого концентрата силами подрядной организации будет осуществляться в течение всего рассматриваемого настоящим Отчетом десятилетнего периода с 2026 по 2035гг.

В процессе производства транспортных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO₂<70%. Транспортные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Автозаправка техники. Планом горным работ заправка горнотранспортного оборудования – экскаваторов, буровых станков, бульдозеров и фронтальных погрузчиков, работающих непосредственно в карьере, на отвале, на дробильно-сортировочном комплексе и прочего оборудования рудника, предусмотрена топливозаправщиком АТЗ-11 на базе шасси Камаз-43118 с емкостью цистерны 11,0 м³. Насос марки СВН-80, подача насоса – 35 м³/ч.

Величина расхода дизельного топлива, используемого для заправки технологического оборудования участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «TS tabys» в период с 2026 по 2035 гг., приведена в табл. 2.1.8.

2.1.6 СКЛАД МАРГАНЦЕВЫХ РУД С ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫМ КОМПЛЕКСОМ

Предназначен для складирования, дробления, сортировки, усреднения марганцевых руд и отгрузки готовой продукции на прирельсовый склад марганцевого концентрата.

Общая площадь рудного склада и дробильно-сортировочного комплекса (далее – ДСК) составляет 8,0 га, что обеспечивает размещение необходимого количества и надлежащее управление качеством перерабатываемых марганцевых руд, безопасную и производительную работу по приемке и отгрузке полезного ископаемого.

Ниже приводится характеристика работ, выполняемых на рудном складе и ДСК.

Рудный склад. Расположен на расстоянии 190 м к западу от отвала вскрышных пород.

Доставка руды на склад осуществляется автосамосвалами марки Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м³.

Приемка руды на склад, формирование её в штабели и подача на дробильно-сортировочный комплекс выполняются фронтальным погрузчиком XCMG ZL50G. Основные технические характеристики погрузчика приведены в табл. 2.1.9.

Исходя из расчета 10-ти дневного запаса руды, площадь склада в период с 2026 по 2027 гг. составит 215 м², а в период с 2028 по 2035 гг. – 1280 м². Высота штабелей рудного склада – 3,0 м.

Рудный склад является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием 20% < SiO₂ < 70%.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК). ДСК состоит из щековой дробилки СМД-109 с приемным бункером, пластинчатого питателя, двухдекового грохота ГИТ-32, ленточных конвейеров №1, 2, 3, 4 и пульта управления. Основные технические характеристики оборудования, намечаемого к использованию на дробильно-сортировочном комплексе ДСК участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «TS tabys» приведены в табл. 2.1.9.

Дробление и сортировка руды осуществляются по следующей схеме. Марганцевая руда автосамосвалом или фронтальным погрузчиком подается в приемный бункер.

Из приемного бункера исходное сырье поступает на щековую дробилку СМД -109, где происходит дробление руды до фракции 40 мм. Дробленая руда через пластинчатый питатель ПП-1-15 по ленточному конвейеру № 1 подается на 2-х дековый инерционный грохот ГИТ-32.

Таблица 2.1.8

Расход дизельного топлива, используемого для заправки технологического оборудования участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «TS tabys» в период с 2026 по 2035гг.

Вид технологического оборудования	Расход дизельного топлива по годам эксплуатации рудника, тыс.м ³									
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Экскаваторы 6 м ³	-	114,8	676,6	660,0	660,0	660,0	660,0	660,0	660,0	660,0
Автосамосвалы 65 тонн	-	158,9	1 344,3	1 067,8	1 142,2	1 218,4	1 296,7	1 377,0	1 459,4	1 544,0
Бульдозеры	-	145,6	291,3	291,3	291,3	291,3	291,3	291,3	291,3	291,3
Автогрейдеры	-	-	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7
Экскаватор 1,5 м ³	-	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0
Погрузчики	61,3	61,3	122,6	122,6	122,6	122,6	122,6	122,6	122,6	122,6
Поливки	-	-	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5
Вахтовый автобус	-	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
Автокран	-	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Автоподъемник	-	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Бортовая автомашина	-	-	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Автосамосвал 12 тонн	-	-	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Топливозаправщик	-	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Легковая автомашина	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
Скорая помощь	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
ИТОГО	67,2	624,5	2 685,3	2 392,2	2 466,6	2 542,8	2 621,1	2 701,4	2 783,8	2 868,4

Таблица 2.1.9

Основные технические характеристики оборудования, намечаемого к использованию на рудном складе и дробильно-сортировочном комплексе ДСК участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «TS tabys»

№№/ пп.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значе- ние
1	2	3	4
1. Фронтальный погрузчик XCMG ZL50G			
1	Грузоподъемность	тонн	5
2	Емкость ковша	м³	3
3	Максимальная высота разгрузки ковша	мм	3 090
4	Дистанция выгрузки	мм	1 130
5	Время рабочего цикла	сек	12
6	Скорость	км/ч	38
7	Номинальная мощность двигателя	кВт (л.с.)	162 (220)
8	Производительность	м³/ч	156,3
		т/ч	250,0
2. Щековая дробилка СМД-109			
1	Размер куска исходного материала	мм	до 340
2	Размер разгрузочной щели	мм	40-90
3	Мощность двигателя	кВт	45
4	Производительность	м³/ч	40
		т/ч	120
3. Грохот инерционный тяжелый ГИТ-32			
1	Размер просеивающей поверхности	м²	3,1
2	Количество ярусов	ед.	2
3	Размер щели	мм	25-100
4	Мощность двигателя	кВт	11
5	Производительность	м³/ч	200
		т/ч	600
4. Ленточный конвейер СМД-150А-70			
1	Длина конвейера	м	15
2	Ширина ленты конвейера	мм	500
3	Скорость движения ленты конвейера	м/с	1,6
4	Количество	ед.	4

На грохоте дробленая руда сортируется на три фракции: 20–40 мм, 5-20 мм и 0-5 мм и по ленточным конвейерам № 2, 3 и 4 три фракции сбрасываются на отдельные первичные конусы.

Фракции 20-40 мм и 5-20 мм являются товарным концентратом и подлежат отгрузке потребителям. Марганцевый концентрат фронтальными погрузчиками XCMG ZL50G с емкостью ковша 3,0 м³ и номинальной мощностью 162кВт (220л.с.) отгружается в автосамосвалы или на штабеля товарной продукции.

Отсевы фракции 0-5 мм являются промышленными отходами и складываются на породный отвал.

С целью снижения выбросов пыли, щековая дробилка СМД-109 оснащается карманым фильтром марки SFN-361/1-RV-WP-eT (завод изготовитель «СовПлим» РФ г.Санкт-

Петербург), эффективность работы которого составляет 99%. Паспорт фильтра прилагается (см. приложение 5).

Двухдековый грохот ГИТ-32 оборудуется укрытием в виде зонта. Эффективность этого мероприятия составляет 70%.

Проектные показатели работы дробильно-сортировочного комплекса на участке «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «TS tabys» в период с 2026 по 2035гг.приведены в табл. 2.1.10.

Таблица 2.1.10

Проектные показатели работы дробильно-сортировочного комплекса на участке «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «TS tabys» в период с 2026 по 2035гг.

№№/пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации рудника	
			2026-2027	2028-2035
1	2	3	4	5
Склад марганцевых руд				
1	Объем ежегодно складировуемой марганцевой руды	тыс. т	50	300
2	Площадь склада	м ²	215	1280
3	Высота склада	м	3	3
Дробильно-сортировочный комплекс				
1	Объем марганцевой руды, поступающей для переработки на ДСК	тыс. т	50,0	300,0
2	Объем марганцевой руды, получаемой после переработки на ДСК, всего, в том числе по фракциям:	тыс. т	48,5	291,0
2.1	- фр. 20-40мм	тыс. т	20,5	123,0
2.2	- фр. 5-20мм	тыс. т	10,5	63,0
2.3	- фр. 0-5мм	тыс. т	17,5	105,0
2.4	Ручная породовыборка	тыс. т	1,5	9,0
Первичный конус №1 (товарный концентрат фр. 20-40мм)				
1	Объем руды, разгружаемой в конус	тыс. т	20,5	123,0
		тыс.м ³	6,8	41,0
2	Площадь конуса	м ²	75,0	75,0
3	Высота разгрузки руды в конус	м	1,0	1,0
Первичный конус №2 (товарный концентрат фр. 5-20мм)				
1	Объем руды, разгружаемой в конус	тыс. т	10,5	63
		тыс.м ³	3,5	21,0
2	Площадь конуса	м ²	75,0	75,0
3	Высота разгрузки руды в конус	м	1,0	1,0
Первичный конус №3 (отсев фр. 0-5мм)				
1	Объем руды, разгружаемой в конус	тыс. т	17,5	105
		тыс.м ³	5,8	35,0
2	Площадь конуса	м ²	75,0	75,0

3	Высота разгрузки руды в конус	м	1,0	1,0
Штабель товарной продукции фр. 20-40мм				
1	Объем руды, разгружаемой на штабель	тыс. т	20,5	123,0
		тыс.м ³	6,8	41,0
2	Площадь штабеля	м ²	338,5	338,5
3	Высота штабеля	м	3,0	3,0
4	Количество штабелей	ед.	1	4
Штабель товарной продукции фр. 5-20мм				
1	Объем руды, разгружаемой на штабель	тыс. т	10,5	63,0
		тыс.м ³	3,5	21,0
2	Площадь штабеля	м ²	338,5	338,5
3	Высота штабеля	м	3,0	3,0
4	Количество штабелей	ед.	1	2

2.1.7 СКЛАД БЕДНЫХ (ЗАБАЛАНСОВЫХ) ЖЕЛЕЗОМАРГАНЦЕВЫХ РУД

Для отдельного складирования бедных железомарганцевых руд будет сформирован специальный склад руд, расположенный к западу от внешнего отвала вскрышных пород и непосредственно примыкающий с севера к рудному складу.

За период с 2026 по 2035 гг. на складе будет заскладировано 10945,8 тыс. тонн бедных железомарганцевых руд. Коэффициент разрыхления руды в ковше экскаватора составляет 1,4, коэффициент остаточного разрыхления руды на складе – 1,2.

Склад одноярусный, высота склада 20 м, площадь склада на конец 2035 года составит 27,3 га.

Параметры склада бедных (забалансовых) железомарганцевых руд на участке «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал в период с 2026 по 2035гг. приведены в табл.2.1.11.

ТОО «ST-Batys» планирует в перспективе провести исследование технологических свойств бедных железомарганцевых руд с целью вовлечения их в переработку после выполнения технико-экономического обоснования строительства обогатительного передела.

2.1.8 ПРОМПЛОЩАДКА РУДНИКА

Промышленная площадка предназначена для стоянки машин и проведения технического обслуживания и текущего ремонта горнотранспортного оборудования, транспортных и строительно-дорожных машин. Расположена промплощадка к западу от склада бедных железомарганцевых руд. Ее площадь составляет 3,0 га.

Принятая Планом горных работ схема организации ремонта и ТО предусматривает выполнение капитальных ремонтов всего оборудования на специализированных предприятиях городов Каражал и Жезказган. На промплощадке рудника предусматривается проведение только технического обслуживания и текущего ремонта горнотранспортного и вспомогательного оборудования.

В состав промплощадки входят: монтажная площадка и механическая мастерская.

Ниже приводится характеристика этих объектов с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

Монтажная площадка включает в себя: склад материально-технический; электро-монтажную мастерскую и передвижной сварочный пост.

Таблица 2.1.11

Параметры склада бедных (забалансовых) железомарганцевых руд на участке «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд
Восточный Каражал в период с 2026 по 2035гг.

№ №/ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации склада									
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Объем добычи бедных (забалансовых) железомарганцевых руд	т	218900,0	218900,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0
2	Объем руды, разгружаемой на склад (с учетом коэффициента разрыхления)	т	218900,0	218900,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0	1313500,0
		м³	101030,8	101030,8	606230,8	606230,8	606230,8	606230,8	606230,8	60630,8	606230,8	606230,8
3	Объем руды, заскладированной на складе на конец года	т	218900,0	437 800,0	1751300,0	3064800,0	4378300,0	5691800,0	7005300,0	818800,0	9632300,0	10945800,
		м³	101 030,8	202 061,6	808 292,4	1 414523,2	2 020754,0	2 626984,8	3 233215,6	3 839446,4	4 445677,2	5051908,0
4	Высота склада на конец года	м	5,0	10,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
5	Площадь склада на конец года, в том числе:	м²	20206,2	30309,3	60620,8	90932,3	121243,8	151555,3	181866,8	212178,3	242489,8	272801,3
5.1.	- отсыпаемая в текущем году	м²	20206,2	10103,1	30311,5	30311,5	30311,5	30311,5	30311,5	30311,5	30311,5	30311,5
5.2.	- отсыпанная от 1 до 3-х лет назад	м²	0	20206,2	30309,3	60620,8	70726,1	90934,5	90934,5	90934,5	90934,5	90934,5
5.3.	- отсыпанная свыше 3-х лет назад	м²	0	0	0	0	20206,2	30309,3	60620,8	90932,3	121243,8	151555,3

В соответствии с предусмотренным Планом горных работ функциональным назначением, в пределах монтажной площадки рудника в качестве источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу может рассматриваться только передвижной сварочный пост.

Передвижной сварочный пост. Для производства мелкого текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования рудника, на монтажной площадке предусматривается передвижной сварочный пост, оборудованный аппаратами для электросварки и газовой резки металла (сталь толщиной от 10 до 50 мм).

Сварочный пост работает в режиме 365 рабочих дней в году в 1 смену продолжительностью 11 часов. Электросварочные работы выполняются посредством штучных электродов марки МР-3 и УОНИ-13/55.

Основные показатели работы сварочного поста на монтажной площадке по годам эксплуатации рудника приведены в табл. 2.1.12.

Таблица 2.1.12

Основные показатели работы передвижного сварочного поста на монтажной площадке

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации рудни- ка
1	2	3
Электросварочные работы		
Расход электродов по маркам:	кг/год	
МР-3		90
УОНИ-13/55		75
Количество часов работы:	час/год	
УОНИ-13/55		130
МР-3		108
Газовая резка металла		
Сталь толщиной 10-50 мм	час/год	140

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться: железа оксид, марганец и его оксиды, азота диоксид, углерода оксид, фтористые газы, соединения и пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Специфика выполнения ремонтных работ на монтажной площадке обуславливает необходимость постоянного передвижения сварочных агрегатов по её территории. Поэтому, сварочный пост не оснащен отдельной вытяжной вентиляционной установкой для удаления загрязненного сварочными работами воздуха, то есть, является неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Механическая мастерская. В помещении механической мастерской будут находиться: пост металлообработки, сварочный пост, шиномонтажный пост, аккумуляторный пост и пост мойки деталей.

Ниже приводится краткая характеристика этих объектов с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

Пост металлообработки оснащен двумя металлорежущими станками и двумя заточными станками с диаметром круга 400 мм:

- токарно-винторезный станок – 1 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 2100 часов/год;
- вертикально-сверлильный станок – 1 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 700 часов/год;

- точильно-шлифовальные станки с диаметром шлифовального круга 400 мм. – 2 ед. Режим работы станков не регламентирован и составляет порядка 365 часов/год.

Металлорежущие станки не оборудованы системой местных отсосов. Применение СОЖ не предусмотрено. Охлаждение станков – воздушное.

Металлорежущие станки являются неорганизованными источниками эмиссий в атмосферу пыли абразивной.

Заточные станки оборудуются индивидуальным пылеотсасывающим агрегатом марки ПА-218 (завод НПП «Фолтер»), эффективность пылеулавливания которых составляет 99%.

Заточные станки являются организованными источниками эмиссий в атмосферу взвешенных веществ и пыли абразивной.

Сварочный пост предназначен для производства текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования рудника. Сварочный пост, оборудован аппаратом для электросварки.

Сварочный пост работает в режиме 30 рабочих дней в году в 1 смену продолжительностью 8 часов. Коэффициент использования рабочего времени – 0,75.

Электросварочные работы выполняются посредством штучных электродов марки МР-3 и УОНИ-13/45. Годовой расход электродов – 90 и 75 кг соответственно.

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: марганец и его оксиды, азота диоксид, углерода оксид, фтористые газообр. соединения и пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Поскольку система вытяжной вентиляции на сварочном посту отсутствует, он является неорганизованным источником выбросов.

Шиномонтажный пост предназначен для производства шинных работ.

Работы по монтажу-демонтажу шин производятся, в основном, вручную с помощью подручных механических средств, таких как домкраты и т.п. оборудование. Для демонтажа автошин большегрузных автомобилей используются прессы, при работе которых эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

На шинномонтажном посту установлен один электрический компрессор. При работе компрессора, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Аккумуляторный пост. Поскольку на горнотранспортном оборудовании используются кислотные аккумуляторные батареи, на промплощадке производится кислотная подзарядка батарей.

Основные показатели работы аккумуляторного поста приведены в табл. 2.1.13.

Таблица 2.1.13

Основные показатели работы аккумуляторного поста

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза
1	2	3
Зарядка кислотных аккумуляторов		
Количество зарядок в год	шт.	45
Номинальная емкость заряжаемого аккумулятора	А*ч	190
Максимальное количество одновременно заряжаемых аккумуляторов	шт.	8
Продолжительность зарядки одного комплекта аккумуляторов (в среднем)	час	10

При кислотной зарядке батарей используется серная кислота, следовательно, в процессе зарядки аккумуляторов в атмосферный воздух будут выбрасываться пары серной кислоты.

Аккумуляторный пост оснащается вытяжным устройством и поэтому будет являться организованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Пост мойки деталей. Мойка деталей будет производиться в растворе щелочи, для чего предусматривается использовать ванну с площадью зеркала не менее 1 м².

В процессе мойки деталей в атмосферный воздух будут выделяться пары натрия гидроксида. Поскольку участок мойки деталей оснащается вытяжным устройством, он будет являться организованным источником эмиссий.

2.1.9 ВАХТОВЫЙ ПОСЕЛОК

Вахтовый поселок расположен в 170 м к западу от промплощадки. На территории вахтового поселка расположены административный комплекс, пункт медицинской помощи, склад ТМЦ, столовая, баня, душевые с умывальниками и сушилками, жилые помещения, контрольно-пропускной пункт и стоянка для легкового транспорта. Все здания являются одноэтажными помещениями модульного типа.

Электроснабжение предусматривается от КТП 10/0,4 кВ. Отопление вахтового поселка электрическое.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что на территории вахтового поселка отсутствуют объекты, которые могут рассматриваться в составе настоящего проекта в качестве источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2.2 Краткая характеристика установок очистки газа

Как показал анализ, выполненный в составе подраздела 2.5 «Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу», на территории участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys», при условии соблюдения принятой настоящим Планом горных работ технологии, в 2035 году, характеризующемся наибольшими выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, одновременно в работе будет находиться 24 источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 4 источника – организованных и 20 – неорганизованных.

В нормируемый период с 2026 по 2035гг. от источников рудника в атмосферный воздух будет выбрасываться 13 наименований загрязняющих веществ, см. раздел 2.9 настоящей книги «Перечень выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ».

Согласно расчетам, наиболее интенсивными источниками являются:

- горные работы: вскрышные (ист. 6101); буровзрывные (ист. 6125); отвальные (ист. 6103);
- транспортные работы (ист. 6106÷6110);
- дробильно-сортировочный комплекс (ист. 6112 и 1126).

Как показали расчеты, при отсутствии мероприятий по снижению эмиссий, в 2035 году в атмосферный воздух будет выбрасываться 356,66095 тонн загрязняющих веществ. При этом, основная доля будет приходиться на пыль неорганическую с содержанием 20%<SiO₂<70% (порядка 95,3% от общей массы выбрасываемых веществ).

В целях снижения вредного воздействия выбросов загрязняющих веществ на окружающую среду, настоящим Планом горных работ разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Горные работы. Мероприятия по снижению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при ведении горных работ разработаны в соответствии с «Нормами технологического проектирования угольных и сланцевых разрезов» (Москва, 1986г.) и «Руководством по борьбе с пылью и пылевзрывозащите на угольных и сланцевых рудниках» (Кемерово, 1992г.).

Планом горных работ предусматриваются следующие инженерно-технические мероприятия.

1. Для снижения выбросов пыли в процессе бурения взрывных скважин, использовать пылеподавляющие установки, поставляемые заводом-изготовителем в комплекте с буровыми установками. При работе этих установок при бурении происходит удаление буровой мелочи, что позволяет снизить выбросы пыли при производстве буровых работ до 80%. Для поддержания эффективности работы этих установок на паспортном уровне, необходимо регулярное проведение ремонтно-профилактических работ.

2. Для уменьшения пыле-газообразования, при взрывании рекомендуется выполнение следующих мероприятий технологического характера:

- ограничение одновременно взрываемого количества ВВ;
- отказ от взрывных работ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

3. Для снижения выбросов пыли от неорганизованных источников, основным мероприятием является орошение (гидрообеспыливание) в теплый период года пылящих поверхностей посредством поливмашин.

Орошение предусматривается при ведении выемочно-погрузочных работ на вскрышных и добычных уступах, при разгрузке породы на отвале. Орошению подлежат пылящие поверхности – верхние вскрышные уступы, площадки активного формирования внешнего породного отвала и карьерные автодороги. Эффективность этого мероприятия составляет 70,0%.

Дробильно-сортировочный комплекс. Для снижения выбросов пыли от объектов дробильно-сортировочного комплекса, рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- дробилка щековая СМД-109 оборудуется карманным фильтром SFN-361/1-RV-WP-eT (завод изготовитель «СовПлим» РФ г.Санкт-Петербург), эффективность работы которого составляет 99,0%. Паспорт фильтра прилагается (см. приложение 5);
- дековый инерционный грохот ГИТ-32 оснащается укрытием в виде зонта. Эффективность этого мероприятия составляет 70,0%.

Ремонтно-складское хозяйство рудника. Для снижения выбросов в атмосферу взвешенных частиц РМ10 и пыли абразивной, металлообрабатывающие станки механической мастерской оснащены пылеотсасывающим агрегатом марки ПА-218, эффективность работы которого составляет 99,0%.

Транспортные работы. В соответствии с п.2 ст. 208 Экологического Кодекса Республики Казахстан, транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

Соблюдение всех предусмотренных Планом горных работ природоохранных мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами в атмосферу, на 223,91248 тонны или на 62,8% от первоначального объема выбросов. Годовой объем выбросов от всех объектов участка «Дальний Восток» в 2035 году составит 132,74847 тонн.

На основании выполненного в составе Плана горных работ расчета максимальных приземных концентраций, установлено, что в нормируемый десятилетний период производственная деятельность участка «Дальний Восток» и всех объектов его инфраструктуры не создаёт на границе СЗЗ предприятия превышения значений ПДК, установленных для сельских зон, ни по одному из 13-ти выбрасываемых ими загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о достаточной эффективности предусматриваемых настоящим Планом горных работ мероприятий по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов НДВ, составленный для участка «Дальний Восток» в соответствии с Приложением 10 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. № 63, приведен в приложении 7 к настоящей книге.

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

Проект «План горных работ для разработки участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал, расположенного в Жанааркинском районе области Ұлытау», выполнен ТОО «АЗИЯ-ЭКСПЕРТ» в 2025 году.

План горных работ разработан в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании», Инструкцией по составлению плана горных работ, а также действующими законодательными и нормативными документами в области охраны недр и окружающей природной среды.

План горных работ разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан, с целью определения перспективы развития месторождения и определения его основных технико-экономических показателей.

Основная цель Плана горных работ – рациональное и комплексное извлечение утвержденных балансовых запасов в границах существующего горного отвода участка «Дальний Восток», согласно принятым технологическим решениям, обеспечивающим заданную производительность, сопутствующие добыче производственные операции и параметры извлечения железомарганцевых руд из недр.

Рациональное извлечение ресурсов недр обеспечивается благодаря применению современных технологий и оборудования, разработке технической документации, включающей мероприятия по уменьшению воздействия данной деятельности на все компоненты окружающей среды: воздух, подземные и поверхностные воды, почвы. Все предусматриваемое настоящим проектом оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Принятый настоящим проектом открытый способ разработки участка «Дальний Восток» железорудного месторождения Восточный Каражал является генеральным направлением развития горнодобывающих отраслей промышленности на территории СНГ и сохраняется для полноценного обеспечения сырьем потребностей тяжелой промышленности, машиностроения, строительства и прочих отраслей.

Производительность рудника по вскрыше определена, исходя из следующих факторов:

- технологии ведения горных работ;
- порядка отработки запасов марганцевых руд;
- объемов добычи марганцевых руд по годам эксплуатации;
- промышленных запасов марганцевых руд и коэффициентов вскрыши по эксплуатационным периодам отработки.

В рассматриваемый проектом период промышленной разработки участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал вовлекаются балансовые запасы железомарганцевых руд в пределах разведочных линий РЛ 18 – РЛ 24.

Условия залегания рудных тел определили применение транспортной однобортной продольной углубочной системы разработки.

Добычные, вскрышные, буровзрывные и транспортные работы на руднике ведутся по рационально выбранной технологии производства работ с использованием типовых технологических схем, принятых с учетом:

- привязки рабочих параметров;
- применяемых средств механизации;
- горно-геологических условий месторождения Восточный Каражал;
- геометрических параметров рабочих площадок.

Элементы системы разработки рассчитаны исходя из линейных параметров применяемого горнотранспортного оборудования.

Технология разработки месторождения:

- вскрытие верхних горизонтов – постоянной траншеей внутреннего заложения;
- вскрытие нижних горизонтов – временными разрезными траншеями;
- система разработки – транспортная двухбортная продольная углубочная.

В настоящее время основными требованиями, предъявляемыми к используемому на предприятии оборудованию, являются их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность.

Для комплексной механизации процессов горных работ (добычных, вскрышных, буровзрывных, транспортных и др.), выполняемых в условиях участка «Дальний Восток», принят комплекс машин (совокупность согласованно работающих и взаимно увязанных по производительности и другим параметрам основных и вспомогательных средств механизации, необходимых для выполнения всех технологически связанных процессов и операций), соответствующий действующим нормам и правилам.

Экскавация горной массы на вскрышных, добычных работах и работах по снятию плодородно-растительного слоя (далее – ПРС) производится гидравлическими обратными меклопатами марки Hitachi EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³ с погрузкой в транспортные сосуды.

Вскрышные породы автосамосвалами марки Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м³ транспортируются на внешний отвал, руды – на рудный склад, а снятый ПРС – на склад временного хранения.

На приемке вскрышных пород на отвале, срезке ПРС и формировании буртов на временном складе, содержании рабочих площадок и подготовке блоков под бурение предусматривается применение гусеничного бульдозера Shantui SD23 тягового класса 25 тонн, соответствующего по своему типоразмеру автосамосвалу грузоподъемностью 65 тонн.

Обслуживание рудного склада и ДСК, а также приемка ПРС на складе временного хранения выполняется фронтальными погрузчиками XCMG ZL50G грузоподъемностью 5,0 тонн и емкостью ковша 3,0 м³.

В составе Плана горных работ выполнен расчет параметров БВР и производительности состава технологического оборудования (см. приложения 8- 11 к настоящей книге).

Составлен календарный план добычи руды.

Оснащенность участка «Дальний Восток» горнотранспортным и технологическим оборудованием, а также правильно организованная схема вскрытия и ведения горных работ, позволяющая вести отработку железомарганцевых руд и вскрыши на руднике по более гибкой технологии, значительно повышая коэффициент использования парка горно-транспортного оборудования.

Используемые на руднике способы и средства пылеподавления соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом с точки зрения охраны атмосферного воздуха. Предусматривается использование как отечественного, так и импортного технологического и пылегазоочистного оборудования, отвечающего самым современным требованиям. Подробное описание технологического оборудования рудника приведено в разделе 2.1 «Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования». Характеристика пылегазоочистного оборудования приведена в разделе 2.2 «Краткая характеристика установок очистки газа» настоящей книги.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран оборудования, принятого настоящим Планом горных работ с учетом требований международных стандартов, свидетельствует об его соответствии передовому научно-техническому уровню.

Все используемое на предприятии технологическое оборудование должно находиться в должном техническом состоянии, что создаст необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В перспективе, надлежащее функционирование и соответствие паспортным характеристикам используемого на предприятии оборудования должно обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля его исправности.

В соответствии с вышеизложенным, можно сделать вывод о том, что разработанные Планом горных работ проектные решения, касающиеся технологии производства горных работ, оборудования, а также организации производства и труда на участке «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys», соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту и оказывают щадящее воздействие на окружающую среду.

2.4 Перспектива развития предприятия

После достижения в 2028 году проектной мощности рудника, равной 300,0 тыс. т руды в год, в течение всего остального рассматриваемого настоящим проектом периода, то есть до 2035г., включительно, мощность рудника на участке «Дальний Восток» будет поддерживаться на достигнутом уровне. Соответственно, и все показатели работы предприятия, непосредственно влияющие на экологическую среду района расположения рудника, останутся неизменными в течение всего этого периода.

2.5 Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Как показал анализ, выполненный в составе подраздела 2.1 «Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования», в рассматриваемый настоящей оценкой воздействия десятилетний период с 2026 по 2035гг. на территории участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys», при условии соблюдения принятой настоящим Планом горных работ технологии, одновременно в работе будет находиться следующее количество источников:

- в 2026 году – 24 источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 3 источника – организованных и 21 – неорганизованных;
- в 2027 году – 25 источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 3 источника – организованных и 22 – неорганизованных;
- в период с 2028 по 2035гг. – 24 источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 4 источника – организованных и 20 – неорганизованных.

Согласно расчетам, выполненным при составлении параметров выбросов (см. раздел 2.6), наиболее интенсивными источниками являются:

- горные работы: вскрышные (ист. 6101) и отвальные (ист. 6103);
- транспортные работы (ист. 6106 ÷ 6109);
- дробильно-сортировочный комплекс рудника (ист. 6112 и 1126).

Принятые настоящим проектом номера источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу отображают их качественные и количественные характеристики: цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «6» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Перечень источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, которые будут функционировать на руднике участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый период с 2026 по 2035гг., включительно, приведен в табл. 2.5.1.

Местоположение источников на участке показано на рис. 7.2.

Таблица 2.5.1

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу рудника на участке «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys», функционирующих в период с 2026 по 2035 гг.

№ №/ пп	Производство, цех, участок	Наименование источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	Номер источника			
			Годы эксплуатации рудника			
			2026г	2027г.	2028г.	2029-2035гг.
1	2	3	4	5	6	7
1	1 Рудник 001	Вскрышные работы	6101	6101	6101	6101
		Добычные работы	6102	6102	6102	6102
		Буровзрывные работы	-	6125	6125	6125
2	Отвал внешний породный 002	Отвальные работы. Отвал внешний породный	6103	6103	6103	6103
3	Срезка и складирование плодородно-растительного слоя 003	Срезка ПРС	6104	6104	6104	-
		Склад ПРС	6105	6105	6105	-
4	Транспортные работы 004	Транспортировка вскрыши на отвал	6106	6106	6106	6106
		Транспортировка руды на ДСК	6107	6107	6107	6107
		Транспортировка бедных железомарганцевых руд на склад	6108	6108	6108	6108
		Транспортировка ПРС к месту складирования	6109	6109	6109	6109
		Заправка горнотранспорт-	6110	6110	6110	6110

№ №/ пп	Производство, цех, уча- сток	Наименование источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	Номер источника			
			Годы эксплуатации рудника			
			2026г	2027г.	2028г.	2029- 2035гг.
1	2	3	4	5	6	7
1	1 Рудник 001	Вскрышные работы ного оборудования. Авто- заправщик дизтопливом	6101	6101	6101	6101
5	Технологический комплекс рудника 005	Склад марганцевых руд	6111	6111	6111	6111
		Дробильно-сортировочный комплекс	6112	6112	6112	6112
		Фильтр SFN-361/1-RV- WP-eT на щековой дробил- ке СМД-119	-	-	1126	1126
		Перемещение руды погрузчиком из первичных конусов на штабели готовой продукции	6113	6113	6113	6113
		Хранение руды в штабе- лях готовой продукции	6114	6114	6114	6114
		Отгрузка руды из штабе- лей в автотранспорт для вывоза на прирельсовый склад в г. Каражал	6115	6115	6115	6115
		Отгрузка отсева фр. 0-5 мм в автотранспорт для вывоза на отвал	6116	6116	6116	6116
		Отгрузка продукта ручной породовыборки в автотранспорт для вывоза на отвал	6117	6117	6117	6117
6	Складирование бедных железомарганцевых руд 006	Склад бедных железо- марганцевых руд	6118	6118	6118	6118
7	Промплощадка рудни- ка 007	Монтажная площадка. Передвижной сварочный пост	6119	6119	6119	6119
		Механическая мастерская. Пост металлообработки. Металлорежущие станки	6120	6120	6120	6120
		Механическая мастерская. Пост металлообработки. Заточные станки. Труба	1121	1121	1121	1121
		Механическая мастерская. Передвижной сварочный пост	6122	6122	6122	6122
		Механическая мастерская. Пост зарядки аккумулято- ров. Вент. Труба аккумуля- торного поста	1123	1123	1123	1123
		Механическая мастерская. Пост мойки деталей. Вент.	1124	1124	1124	1124

№ №/ пп	Производство, цех, уча- сток	Наименование источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	Номер источника			
			Годы эксплуатации рудника			
			2026г	2027г.	2028г.	2029- 2035гг.
1	2	3	4	5	6	7
1	1 Рудник 001	Вскрышные работы	6101	6101	6101	6101
		Труба поста мойки деталей				
ИТОГО источников на руднике участка "Дальний Во- сток"			24	25	24	24
из них: - организованных			3	3	4	4
- неорганизованных			21	22	20	20

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью оценки влияния на окружающую среду разработанных в составе Плана горных работ технологических решений по добыче железомарганцевых руд месторождения Восточный Каражал на участке «Дальний Восток» в границах установленного горного отвода и установления, в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ), в составе настоящего проекта рассчитаны параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов рудника на участке «Дальний Восток».

Таблицы параметров эмиссий загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объектов участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» рассчитаны на десятилетний период с 2026 по 2035гг., включительно.

Таблицы составлены по форме, указанной в приложении 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) и приведены в книге 2 «Таблицы и расчетные приложения» НДВ -I-2 Табл. и РП «Дальний Восток».

Параметры эмиссий загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объектов участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в 2028 году (на освоение проектной мощности рудника) и в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за весь рассматриваемый настоящим проектом десятилетний период, приведены в табл. 2.6.1 и 2.6.2, соответственно.

В соответствии с требованиями п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), максимальные разовые залповые выбросы (г/с) от взрывных работ, которые являются составной частью технологического процесса, не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Таблица 2.6.1

Параметры эмиссий загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации рудника участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал в 2028 году

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов ра-боты в год	Наименова-ние источни-ка выброса вредных ве-ществ	Номер ис-точника на карте-схеме	Вы-сота ис-точника выбро-са, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоз-душной смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочист-ных установок, тип и мероприя-тия по сокраще-нию выбросов	Вещество, по кото-рому произ-водится газоочистка	Кэф-фици-ент обес-пе-чен-ности газоочистк-ой	Средне эксплу-атаци-онная степень очистки /максималь-ная степень очистки, %	Код ве-щества	Наименование веще-ства	Выбросы загрязняющих веществ			Год до-стиже-ния НДВ			
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12		13	14	15
1 Рудник 001	1.1 Вскрыш-ные работы	Сдувание с верхнего вскрышного уступа	1	8760	Вскрышные работы	6101	-10,0	Неорганизованный источник						1	1	Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,33768	-	0,42596	2026			
		Выемочно-погрузочные работы. Эскаватор	1	7517												Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,20767	-	4,96400				
		Итого по источнику 6101														-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,54535
	1.2 Добычные работы	Выемочно-погрузочные работы. Эскаватор	3	46	Добычные работы	6102	-10,0	Неорганизованный источник						1	1	Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,12476	-	0,12442	2028			
		Выемочно-погрузочные работы при отработке бедных железомарганцевых руд. Эскаватор		1213																2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,12476	-	0,54473	2028			
		Итого по источнику 6102																		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.3. Буро-взрывные работы	Буровые работы	1	1632	Буровзрыв-ные работы	6125		Неорганизованный источник						1	1	ПУ бурстанка	Пыль неорг. 100	80/80	80/80	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,04213	-	0,38058	2035			
		Взрывные работы	1	5												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	0301	Азота диоксид	0*	-	0,89338				
																							0304	Азота оксид		0*	-	0,14517
																							0337	Углерода оксид		0*	-	3,94140
																							2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%		0	-	0,00316
	Итого по источнику 6125.							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	0	-	0,89338	-				
																		0304	Азота оксид	0	-	0,14517						
																				0337	Углерода оксид	0	-		3,94140			
																				2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,04213	-	0,38374				
2. Отвал внешний пород-ный 002	2.1 Отвальные работы	Разгрузка породы автотранспортом	5	4255	Отвал внеш-ний породный	6103	10	Неорганизованный источник						1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,29517	-	23,52000	2035			
		Формирование отвала. Бульдозеры	1	3626												Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,13838	-	1,80634				
		Сдувание с поверхности отвала	1	8760												Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	1,00602	-	12,69033				
	Итого по источнику 6103							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	1,43957	-	38,01667	-					
3. Срезка и склади-рование плодородно-расти-тель-ного слоя 003	3.1 Работы по снятию ПРС	Срезка ПРС бульдозе-ром	1	512	Срезка ПРС	6104	2	Неорганизованный источник						1	1	Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,06350	-	0,11713	2026			
		Погрузка ПРС экскава-тором в автотранспорт	1	212												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,80461	-	0,61342				
		Итого по источнику 6104							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,86811	-	0,73055	-				
		Разгрузка ПРС на склад	1	668	Склад ПРС	6105	2	Неорганизованный источник						1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,29003	-	0,69720	2026			

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов ра-боты в год	Наименова-ние источни-ка выброса вредных ве-ществ	Номер ис-точника на карте-схеме	Высота ис-точника выбро-са, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой-душной смеси на выходе из трубы при максималь-но-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено-вание газоочист-ных установок, тип и мероприя-тия по сокраще-нию выбросов	Вещество, по кото-рому произ-водится газоо-чистка	Коэф-фици-ент обеспе-чен-ности газоо-чистк-ой	Средне эксплуатаци-онная степень очистки /максималь-ная степень очистки, %	Код ве-щества	Наименование веще-ства	Выбросы загрязняющих веществ			Год до-стиже-ния НДВ
		Наименование	Коли-чество, шт						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3	Объемный расход, м³/с (Т = 293.15 К Р=	Температура смеси, °С	Точечного ис-точника (1-го конца линейно-го источника) центра площад-ного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадно-го источни-ка											
												X1	У1	X	У										
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
		Формирование склада ПРС	1	531												Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,06127	-	0,11713	
		Сдувание с поверхности склада ПРС	1	8760												Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,06229	-	0,78577	
		Итого по источнику 6105							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,41359	-	1,60010	-	
	4. Транспор-тные работы 004	4.1 Транспорт-ные работы	Транспортировка вскрыши на внешний отвал	5,82	3752	Транспорти-ровка вскрыши на отвал	6106	2	Неорганизованный источник						1	1	Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,33909	-	4,57993
Транспортировка руды на ДСК			1	4865	Транспорти-ровка руды на ДСК	6107	2	Неорганизованный источник						1	1	Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,05469	-	0,84995	2028
Транспортировка бед-ных железомарганце-вых руд на склад			1	5288	Транспорти-ровка бедных руд на склад	6108	2	Неорганизованный источник						1	1	Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,07830	-	1,49058	2028
Транспортировка ПРС к месту складирования			1	2405	Транспорти-ровка ПРС к месту склади-рования	6109	3	Неорганизованный источник						1	1	Орошение	Пыль неорг.	101	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,05180	-	0,41604	2026
4.2 Заправка гор-нотранспорт-ного оборудо-вания		Автозаправщик дизтоп-ливом	1	7	Авто-заправщик дизтопливом	6110	2	Неорганизованный источник						1	1	Отсут-ствуют	Нет	0	0/0	2754	Углеводороды пре-дельные	0,03101	-	0,00186	2035
																				0333	Сероводород	0,0007	-	0,00004	
5 Технологи-ческий комплекс рудника 005	5.1 Склад марганцевых руд	Разгрузка руды на склад	1	950	Склад марганцевых руд	6111	3	Неорганизованный источник						1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,01264	-	0,04320	2028
		Формирование штабелей склада погрузчиком	1	1200												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,128	-	0,55296	2028
		Сдув с поверхности склада	1	8760												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,36864	-	4,65017	2028
	Итого по источнику 6111							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,50928	-	5,24633	-		
	5.2 Дробильно-сортировоч-ный комплекс	Загрузка руды фр. 0-300 в приемный бункер дробилки	1	2778	Дробильно-сортировоч-ный комплекс	6112	5	Неорганизованный источник						1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,00052	-	0,00518	2028
		Транспортировка руды конвейером подачи №1	1	2694												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,01890	-	0,1833	2028
		Грохочение руды	1	2694												Укрытие над грохо-том в виде зонта	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	2,50000	-	24,24600	2028
		Транспортировка руды сортовыми конвейе-рами №№2, 3, 4	3	2694												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,0567	-	0,5499	2028
		Отгрузка руды фр. 20-40 мм в первичный конус	1	2697												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,05107	-	0,49594	2028
		Отгрузка руды фр. 5-20 мм в первичный конус	1	2692												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,02621	-	0,25402	2028
		Отгрузка руды фр. 0-5 мм в первичный конус	1	2692										Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,04368	-	0,42336	2028		
	Итого по источнику 6112								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	2,69708	-	26,1577	-	

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов ра-боты в год	Наименование источни-ка выброса вредных ве-ществ	Номер ис-точника на карте-схеме	Вы-сота ис-точника выбро-са, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоз-душной смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочист-ных установок, тип и мероприя-тия по сокраще-нию выбросов	Вещество, по кото-рому произ-водится газоочистка	Коэф-фици-ент обеспе-чен-ности газоочистк-ой	Средне эксплуатаци-онная степень очистки /максималь-ная степень очистки, %	Код ве-ще-ства	Наименование веще-ства	Выбросы загрязняющих веществ			Год до-стиже-ния НДВ
		Наименование	Количес-тво, шт						Х1	У1	X	У	г/с	мг/нм³	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
																					20%<SiO₂<70%				
		Дробление	1	2694	Дробилка щековая СМД-109	1126	5	0,4	16,0	2,0	20			1	1	Фильтр SFN-361/1 -RV-WP-eT	Пыль неорг. 100	100	99/99	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,08333	-	0,80820	2028
		Перемещение руды фр. 20-40 мм в штабель	1	492	Перемещение руды погрузчиком из первичных конусов на штабели готовой продукции	6113	2	Неорганизованный источник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,25600	-	0,45343	2028
		Перемещение руды фр. 5-20 мм в штабель	1	252																2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,25600	-	0,23224	2028
		Итого по источнику 6113						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,51200	-	0,68567	-
		Хранение руды фр. 20-40 мм в штабеле	1	8760	Хранение руды в штабелях готовой продукции	6114	5	Неорганизованный источник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,38995	-	4,91899	2028
		Хранение руды фр. 5-20 мм в штабеле	1	8760																2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,19498	-	2,45956	2028
		Итого по источнику 6114						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,58493	-	7,37855	-
		Отгрузка руды из штабелей в автотранспорт для вывоза на прирельсовый склад в г. Каражал	1	744	Отгрузка руды фр. 20-40мм	6115	2	Неорганизованный источник						1	2	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,32000	-	0,85709	2028
		Отгрузка отсева фр. 0-5 мм в автотранспорт для вывоза на отвал	1	420	Отгрузка отсева фр. 0-5 мм	6116	2	Неорганизованный источник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2910	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,32000	-	0,48384	2028
		Отгрузка продукта ручной породовыборки в автотранспорт для вывоза на отвал	1	36	Отгрузка продукта ручной породовыборки	6117	2	Неорганизованный источник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2911	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,32000	-	0,04147	2028
6. Склади-рование бедных железомарганцевых руд 006	6.1 Склад бедных железомарганцевых руд	Разгрузка бедных железомарганцевых руд на склад	1	7322	Склад бедных железомарганцевых руд	6118	20	Неорганизованный источник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2912	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,1932	-	5,09233	2028
		Формирование склада погрузчиком		5254												Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,12800	-	2,42104	2028
		Сдув с поверхности склада		8760												Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,30554	-	3,85416	2035
		Итого по источнику 6118														-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7. Промпло-щадка рудника 007	7.1 Монтажная площадка	Сварочные работы. Электроды МР-3, УОНИ-13/55	1	238	Передвижной сварочный пост	6119	2,5	Неорганизованный источник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	0143	Марганец и его соед.	0,00060	-	0,00026
0301																					Азота диоксид	0,00051	-	0,00024	
0337																					Углерода оксид	0,00256	-	0,0012	
0342																					Фторист. газообр. соед.	0,00028	-	0,00011	
2908																					Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,00023	-	0,00009	
0123																					Железо оксид (II)	0,05472	-	0,02758	2026
0143																					Марганец и его соед.	0,00083	-	0,00042	
0301																					Азота диоксид	0,01478	-	0,00745	
0337			Углерода оксид	0,01806	-	0,0091																			

**Поскольку углеводороды предельные C1-C5 и C6-C10 не имеют собственных кодов в перечне предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (см. приложение 1 Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»), в параметрах выбросов они объединены с углеводородами предельными C12-C19 под общим названием "углеводороды предельные" и общим кодом "2754".

Таблица 2.6.2

Параметры эмиссий загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации рудника участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал в 2035 году

Произ-водство	Цех	Источник выделения		Число часов ра-боты в год	Наименова-ние источника выброса вредных ве-ществ	Номер источ-ника на карте-схеме	Вы-сота источ-ника выбро-са, м,	Диаме-тр устья трубы, м	Параметры га-зовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено-вание газоочистных устано-вок, тип и мероприя-тия по сокраще-нию выбросов	Веще-ство, по которому произ-водится газоочистка	Козф-фици-ент обес-печен-ности газоочистко-й	Средне эксплу-атаци-онная степень очистки/ мак-сималь-ная степень очистки, %	Код ве-щества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих ве-ществ			Год до-стиже-ния НДВ
									Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3кПа)	Температура смеси, °С	Точеч-ного источника (1-го кон-ца линей-ного источника) центра площад-ного источника		2-го конца линейного /длина, ширина площад-ного источника											
		X1	У1									X	У												
		1	2									3	4	5	6							7	8	9	
1 Руд-ник 001	1.1 Вскрыш-ные ра-боты	Сдувание с верх-него вскрышного уступа	1	8760	Вскрышные работы	6101	-10,0	Неорганизованный источ-ник			1	1	Ороше-ние	Пыль неорг.100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,33768	-	0,42596	2026			
		Выемочно-погру-зочные работы. Экскаватор	1	7517										Ороше-ние	Пыль неорг.100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,20767	-		4,96400		
		Итого по источнику 6101												-	-	-	-	-	-	-	-		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,54535
	1.2 Добыч-ные ра-боты	Выемочно-погру-зочные работы. Экскаватор	3	46	Добычные работы	6102	-10,0	Неорганизованный источ-ник			1	1	Ороше-ние	Пыль неорг.100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,12476	-	0,12442	2028			
		Выемочно-погру-зочные работы при отработке бедных железомарганцевых руд. Экскаватор		1213														Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,12476	-	0,54473		2028		
		Итого по источнику 6102																-	-	-	-		-	-	-
	1.3. Буро-взрывные работы	Буровые работы	1	1632	Буровзрыв-ные работы	6125		Неорганизованный источ-ник			1	1	ПУ бур-станка	Пыль неорг.100	80/80	80/80	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,04213	-	1,26906	2035			
		Взрывные ра-боты	1	5									Отсутст.	Нет/0	0	0/0	0301	Азота диоксид	0*	-	2,97786				
																	0304	Азота оксид	0*	-	0,48390				
																	0337	Углерода оксид	0*	-	13,13760				
																	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0*	-	0,01054				
		Итого по источнику 6125.							-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	0	-	2,97786		-		
																0304	Азота оксид	0	-	0,48390					
																0337	Углерода оксид	0	-	13,13760					
																2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,04213	-	1,27960					
2. От-вал внеш-ний пород-ный 002	2.1 От-вальные работы	Разгрузка по-роды автотранспортом	5	4255	Отвал внеш-ний породный	6103	15	Неорганизованный источ-ник			1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,22703	-	23,52000	2035			
		Формирование отвала. Бульдозеры	1	3626									Ороше-ние	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,13838	-	1,80634				
		Сдувание с по-верхности отвала	1	8760									Ороше-ние	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	1,50116	-	18,93619				
	Итого по источнику 6103							-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,43829	-	44,26253	-				
3. Трансп-ортные работы 004	3.1 Транспорт-ные ра-боты	Транспортировка вскрыши на внешний отвал	5,82	3752	Транспорти-ровка вскрыши на отвал	6106	2	Неорганизованный источ-ник			1	1	Ороше-ние	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,43829	-	5,91712	2035			
		Транспортировка	1	4865	Транспорти-	6107	2	Неорганизованный источ-			1	1	Ороше-	Пыль	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с	0,06556	-	1,01794	2028			

Произ- водство	Цех	Источник выделения		Число часов ра- боты в год	Наименова- ние источника выброса вредных ве- ществ	Номер источ- ника на карте- схеме	Вы- сота источ- ника выбро- са, м,	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры га- зовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально- разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено- вание газоо- чистных устано- вок, тип и меропри- ятия по сокраще- нию выбросов	Веще- ство, по которому произ- водится газоо- чистка	Козф- фици- ент обес- печен- ности газоо- чистко й	Средне эксплу- атаци- онная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих ве- ществ			Год до- стиже- ния НДВ
		Наименование	Коли- че- ство, шт						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3кПа)	Температура смеси, °С	Точеч- ного ис- точника (1-го кон- ца линей- ного ис- точника) центра площад- ного ис- точника		2-го конца линейного /длина, ширина площад- ного ис- точника											
												X1	У1	X	У										
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
		руды на ДСК			ровка руды на ДСК			ник								ние	неорг.				20%<SiO ₂ <70%				
		Транспортировка бедных железомарганцевых руд на склад	1	5288	Транспортировка бедных руд на склад	6108	2	Неорганизованный источник						1	1	Орошение	Пыль неорг. 100.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,07830	-	1,49058	2028
	3.2 Заправка горнотранспортного оборудования	Автозаправщик дизтопливом	1	7	Автозаправщик дизтопливом	6110	2	Неорганизованный источник						1	1	Отсутствуют	Нет	0	0/0	2754	Углеводороды предельные	0,03315	-	0,00199	2035
																			0333	Сероводород	0,00283	-	0,00017		
4 Технологи- ческий компле- кс руд- ника005	4.1 Склад марганцевых руд	Разгрузка руды на склад	1	950	Склад марганцевых руд	6111	3	Неорганизованный источник								Отсутствуют	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,00994	-	0,04320	2028
		Формирование штабелей склада погрузчиком	1	1200													1	1	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70% 0,12800	0,12800	-	0,55296	2028
		Сдув с поверхности склада	1	8760												Отсутствуют	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,36864	-	4,65017	2028
	Итого по источнику 6111							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,50658	-	5,24633	-	
	4.2 Дробильно-сортировочный комплекс	Загрузка руды фр. 0-300 в приемный бункер дробилки	1	2778	Дробильно-сортировочный комплекс	6112	5	Неорганизованный источник						1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,00052	-	0,00518	2028
		Транспортировка руды конвейером подачи №1	1	2694												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,01890	-	0,18330	2028
		Грохочение руды	1	2694												Укрытие над грохотом в виде зонта	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	2,50000	-	24,24600	2028
		Транспортировка руды сортовыми конвейерами № №2, 3, 4	3	2694												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,05670	-	0,54990	2028
		Отгрузка руды фр. 20-40 мм в первичный конус	1	2697												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,05107	-	0,49594	2028
		Отгрузка руды фр. 5-20 мм в первичный конус	1	2692												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,02621	-	0,25402	2028
Отгрузка руды фр. 0-5 мм в первичный конус		1	2692												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,04368	-	0,42336	2028	
Итого по источнику 6112											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	2,69708	-

Произ- водство	Цех	Источник выделения		Число часов ра- боты в год	Наименова- ние источника выброса вредных ве- ществ	Номер источ- ника на карте- схеме	Вы- сота источ- ника выбро- са, м,	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры га- зовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально- разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено- вание газоо- чистных устано- вок, тип и меропри- ятия по сокраще- нию выбросов	Веще- ство, по которому произ- водится газоо- чистка	Коеф- фици- ент обес- печен- ности газоо- чистко й	Средне эксплу- атаци- онная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих ве- ществ			Год до- стиже- ния НДВ
		Наименование	Коли- че- ство, шт						Точеч- ного ис- точника (1-го кон- ца линей- ного ис- точника) центра площад- ного ис- точника	2-го конца линейного /длина, ширина площад- ного ис- точника		г/с	мг/нм³	т/год											
															X1							У1	X	У	
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
																					22	23	24	25	26
		Дробление	1	2694	Дробилка щековая СМД-109	1126	5	0,4	16,0	2,0	20					Фильтр SFN-361/1 -RV-WP- eT	Пыль неорг. 100	100	99/99	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,08333	-	0,80820	2028
		Перемещение руды фр. 20-40 мм в штабель Перемещение руды фр. 5-20 мм в штабель	1	492	Перемещение руды погруз- чиком из пер- вичных кону- сов на штабе- ли готовой продукции	6113	2	Неорганизованный источ- ник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,25600	-	0,45343	2028
			1	252																2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,25600	-	0,23224	2028
		Итого по источнику 6113								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,51200	-	0,68567	-
		Хранение руды фр. 20-40 мм в штабеле	1	8760	Хранение руды в штабелях готовой продукции	6114	5	Неорганизованный источ- ник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,38995	-	4,91899	2028
			Хранение руды фр. 5-20 мм в штабеле	1																8760	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,19498	-	2,45956
		Итого по источнику 6114							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,58493	-	7,37855	-
		Отгрузка руды из штабелей в автотранспорт для вывоза на прирельсовый склад в г. Ка- ражал	1	744	Отгрузка руды фр. 20- 40мм	6115	2	Неорганизованный источ- ник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,32000	-	0,85709	2028
		Отгрузка отсева фр. 0-5 мм в автотранспорт для вывоза на отвал	1	420	Отгрузка отсева фр. 0- 5 мм	6116	2	Неорганизованный источник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2910	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,32000	-	0,48384	2028
		Отгрузка продук- та ручной по- родовыборки в автотранспорт для вывоза на отвал	1	36	Отгрузка продукта ручной по- родовыборки	6117	2	Неорганизованный источник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2911	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,32000	-	0,04147	2028
5. Склади- рова- ние бедных железо- марган- цевых руд 006	5.1 Склад бедных железо- марганце- вых руд	Разгрузка бед- ных железо- марганцевых руд на склад	1	7322	Склад бедных железо- марганцевых руд	6118	20	Неорганизованный источ- ник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2912	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,19320	0,32000	5,09233	2028
		Формирование склада погрузчи- ком	1	5254										Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,12800	-	2,42104	2028		
		Сдв с поверхно- сти склада	1	8760										Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,53469	-	6,74483	2035		

Произ-водство	Цех	Источник выделения		Число часов ра-боты в год	Наименова-ние источника выброса вредных ве-ществ	Номер источ-ника на карте-схеме	Вы-сота источ-ника выбро-са, м,	Диаме-тр устья трубы, м	Параметры га-зовоздушной смеси на выходе из трубы при максималь-но-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено-вание газоочистных устано-вок, тип и мероприя-тия по сокраще-нию выбросов	Веще-ство, по которому произ-водится газоочистка	Кэф-фици-ент обес-печен-ности газоочистко-й	Средне эксплу-атаци-онная степень очистки/ мак-сималь-ная степень очистки, %	Код ве-щества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год до-стиже-ния НДВ																	
		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			
	Итого по источнику 6118								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,85589	-	14,25820	-																	
6. Промпл-ощадка рудни-ка 007	6.1 Монтажная площадка	Сварочные ра-боты. Электроды МР-3, УОНИ-13/55	1	238	Передвижной сварочный пост	6119	2,5	Неорганизованный источ-ник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	0143	Марганец и его соедин.	0,00060	-	0,00026	2026																	
																				0301	Азота диоксид	0,00051	-	0,00024																		
																				0337	Углерода оксид	0,00256	-	0,00120																		
																				0342	Фторист. газообр. соедин.	0,00028	-	0,00011																		
																				2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,00023	-	0,00009																		
																				0123	Железо оксид (II)	0,05472	-	0,02758	2026																	
																				0143	Марганец и его соедин.	0,00083	-	0,00042																		
																				0301	Азота диоксид	0,01478	-	0,00745																		
																				0337	Углерода оксид	0,01806	-	0,00910																		
		Итого по источнику 6119								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железо оксид (II)	0,05472	-	0,02758	-																	
		0143	Марганец и его соедин.	0,00143	-	0,00068																																				
		0301	Азота диоксид	0,01529	-	0,00769																																				
		0337	Углерода оксид	0,02062	-	0,01030																																				
		0342	Фторист. газообр. соедин.	0,00028	-	0,00011																																				
		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,00023	-	0,00009																																				
		6.2 Механическая мастер-ская Пост металлооб-работки	Пост металло-обработки. Металлорежущие станки	2	2800	Пост метал-лообработки. Металло-режущие станки	6120	2	Неорганизованный источ-ник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2930	Пыль абразивная	0,00156	-	0,00958	2026																
																					Пост металло-обработки. Заточные станки	2	730	Пост метал-лообработки. Труба	1121	4	0,2	0,32	0,01	20			1	1	Пылеот-сасы-вающий агрегат ПА-218	0008; 2930	100	99/99	0008	Взвешенные частицы РМ10	0,00030	-
2930	Пыль абразивная																																						0,00012	-	0,00015	
Сварочные ра-боты. Электроды МР-3, УОНИ-13/55	1																				238	Передвижной сварочный пост	6122	2,5	Неорганизованный источ-ник						1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	0143	Марганец и его соедин.	0,00061	-	0,00026	2026
																																					0301	Азота диоксид	0,00051	-	0,00024	
																																					0337	Углерода оксид	0,00257	-	0,00120	
																																					0342	Фторист. газообр. соедин.	0,00028	-	0,00011	
																																					2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,00023	-	0,00009	
Пост зарядки аккумуляторов	8																				450	Вент. Труба аккумулятор-ного участка	1123	8	0,2	0,57	0,018	20			1	1	Отсут-ствуют	Нет	0	0/0	0322	Пары серной кислоты	0,00003	-	0,00001	2026
Пост мойки дета-лей	1																				730	Вент. Труба поста мойки деталей	1124	8	0,2	0,57	0,018	20			1	1	Отсут-ствуют	Нет	0	0/0	0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	0,05500	-	0,14454	2026

Произ- водство	Цех	Источник выделения		Число часов ра- боты в год	Наименова- ние источника выброса вредных ве- ществ	Номер источ- ника на карте- схеме	Вы- сота источ- ника выбро- са, м,	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры га- зовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально- разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наимено- вание газоо- чистных устано- вок, тип и меропри- ятия по сокраще- нию выбросов	Веще- ство, по которому произ- водится газоо- чистка	Коеф- фици- ент обес- печен- ности газоо- чистко й	Средне эксплу- атаци- онная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих ве- ществ			Год до- стиже- ния НДВ		
									Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3кПа)	Температура смеси, °С	Точеч- ного ис- точника (1-го кон- ца линей- ного ис- точника) центра площад- ного ис- точника								2-го конца линейного /длина, ширина площад- ного ис- точника					
		X1	У1									X	У												
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
Всего по руднику на участке "Дальний Восток"								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0008	Взвешенные частицы PM10	0,00030	-	0,00039	-
																				0123	Железо оксид (II)	0,05472	-	0,02758	
																				0143	Марганец и его соедин.	0,00204	-	0,00094	
																				0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	0,05500	-	0,14454	
																				0301	Азота диоксид	0,01580	-	2,98579	
																				0304	Азота оксид	0	-	0,48390	
																				0322	Пары серной кислоты	0,00003	-	0,00001	
																				0333	Сероводород	0,00283	-	0,00017	
																				0337	Углерода оксид	0,02319	-	13,14910	
																				0342	Фторист. газообр. соедин.	0,000560	-	0,000220	
																				2754	**Углеводороды предель- ные	0,03315	-	0,00199	
																				2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	9,48599	-	115,9441 1	
																				2930	Пыль абразивная	0,00168	-	0,00973	
																				ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток"		9,67529	-	132,7484 7	-

* В соответствии с требованиями п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), максимальные разовые залповые выбросы (г/с) от взрывных работ, которые являются составной частью технологического процесса, не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

**Поскольку углеводороды предельные C1-C5 и C6-C10 не имеют собственных кодов в перечне предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (см. приложение 1 Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»), в параметрах выбросов они объединены с углеводородами предельными C12-C19 под общим названием "углеводороды предельные" и общим кодом "2754".

2.7 Сведения об аварийных и залповых выбросах

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на руднике участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» будут происходить во время производства взрывных работ. Продолжительность взрыва – 20 мин.

Взрывные работы предусмотрены техническим регламентом отработки рудника участка «Дальний Восток» и не относятся к аварийным.

В результате ведения взрывных работ, в окружающую среду выбрасываются пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ и газы: окись углерода, оксид азота и диоксид азота.

Согласно пункту 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Параметры залповых выбросов вредных веществ в атмосферу при ведении взрывных работ учтены при составлении таблиц параметров эмиссий от объектов эксплуатации участка «Дальний Восток» в целом.

Характеристика источников залповых выбросов в атмосферу при ведении взрывных работ на руднике участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за весь рассматриваемый настоящим разделом десятилетний период, приведена в табл. 2.7.1.

Таблица составлена по форме, приведенной в приложении 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Таблица 2.7.1

Перечень источников и величина залповых выбросов в атмосферу от рудника участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в 2035 году

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Номер источника	Наименование вещества		Продолжительность выброса, мин	Годовая величина залповых выбросов	
					г/с	т/год
1	2	3		4	5	6
Взрывные работы на вскрышных и добычных уступах (ист. 6125)	6125	0301	Азота диоксид	20	313,06000	2,97786
		0304	Азота оксид		50,87225	0,48390
		0337	Углерод оксид		1423,00000	13,13760
		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%		0,12000	0,01054
ИТОГО:				-	1787,05225	16,60990
ВСЕГО по руднику					1787,05225	16,60990

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу рудника возможны при следующих аварийных ситуациях:

- Проливы и возгорание топлива, используемого в автотранспорте;
- Возгорание горючих отходов (ветошь промасленная, отработанные абсорбенты, ликвидация проливов нефтепродуктов и проч.).

Согласно указаниям п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются.

Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

В связи с вышеизложенным, настоящим проектом расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении аварийных ситуаций не проводится.

В случае возникновения аварийных выбросов, платежи за загрязнение окружающей среды в результате внештатной ситуации, будут компенсироваться в каждом конкретном случае, согласно решению уполномоченных органов в области экологии.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников рудника участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys» выполнены на десять оцениваемых настоящим проектом лет – с 2026 по 2035гг.

Расчеты производились аналитическим методом, на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, с учетом технологических решений, разработанных в составе Плана горных работ и на основании следующих утвержденных и действующих на момент разработки настоящего проекта методик:

- Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008г. №100-п;
- Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения, Приложение 4 (утв. Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө);
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08г № 100-п);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004.

При определении эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных работ учитывались только выбросы пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$, образующейся в результате сдувания её с кузова и пыления.

Валовые выбросы газообразных загрязняющих веществ (т/год), образующиеся в результате работы двигателей автотракторной техники, согласно требованиям «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), не устанавливались в связи с тем, что платежи за выбросы от этих источников производятся, исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина, и нормированию не подлежат.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от источников рудника участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый период с 2026 по 2035гг. приведены в Книге 2 «Таблицы и расчетные приложения» НДВ -I-2 Табл. и РП «Дальний Восток».

2.9 Перечень выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации рудника участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в оцениваемый период с 2026 по 2035гг., приведен в табл. 2.9.1, составленной по форме, указанной в приложении 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Перечень загрязняющих веществ составлен на весь оцениваемый десятилетний период эксплуатации предприятия и содержит сведения о классах опасности, и предельно допустимых концентрациях (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест, принятых по перечню, утвержденному Минздравом Республики Казахстан.

Таблица 2.9.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации рудника на участке "Дальний Восток" месторождения марганцевых руд Восточный Каражал в оцениваемый период с 2026 по 2035гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м. р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2026 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,0003	0,00039	0,007
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соедин.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940
0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,055	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,0158	0,00793	0,198
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,0001
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00009	0,00001	0,001
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	0,0115	0,004
0342	Фтористые газообраз. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,0304	0,00182	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	11,07183	68,73145	687,315
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2026 году							11,25564	68,93612	703,89810
2027 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,0003	0,00039	0,007
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соедин.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940

Код ЗВ	Наименование загрязняющего	ЭНК, мг/м ³	ПДК м. р.,	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас-	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0150	Пары щелочи (на- трий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,055	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,0158	0,58851	14,713
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0	0,09434	1,572
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,0001
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00039	0,00002	0,003
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	2,5729	0,858
0342	Фтористые га- зообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,0307	0,00184	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	11,47637	70,77299	235,910
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2027 году							11,66078	74,21401	269,43610
2028 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,0003	0,00039	0,007
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940
0150	Пары щелочи (на- трий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,055	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,0158	0,90131	22,533
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0	0,14517	2,420
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,0001
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,0007	0,00004	0,005
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	3,9529	1,318
0342	Фтористые га- зообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,03101	0,00186	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	10,05597	107,15323	357,177
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2028 году							10,24100	112,33792	399,83310
2029 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00030	0,00039	0,007
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940
0150	Пары щелочи (на- трий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05500	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,01580	1,19902	29,976
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,00000	0,19355	3,226
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00100	0,00006	0,008
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	5,2663	1,755
0342	Фтористые га-	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-1-ПЗ «Дальний Восток»**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего	ЭНК, мг/м ³	ПДК м. р.,	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас-	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	зообр. соединения								
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,03131	0,00188	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	8,86977	106,56346	355,212
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2029 году							9,05540	113,40768	406,55700
2030 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00030	0,00039	0,007
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соедин.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940
0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05500	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,01580	1,49686	37,422
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,00000	0,24195	4,033
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00131	0,00008	0,010
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	6,5803	2,193
0342	Фтористые газ-зообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,03162	0,0019	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	9,00447	108,54993	361,833
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2030 году							9,19072	117,05443	421,87100
2031 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00030	0,00039	0,007
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соедин.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940
0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05500	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,01580	1,79456	44,864
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,00000	0,29033	4,839
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00161	0,0001	0,013
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	7,8937	2,631
0342	Фтористые газ-зообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,03193	0,00191	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	9,09027	109,94675	366,489
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2031 году							9,27713	120,11076	435,21600
2032 год									
0008	Взвешенные	-	0,3	0,06	-	3	0,0003	0,00039	0,007

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-1-ПЗ «Дальний Восток»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего	ЭНК, мг/м ³	ПДК м. р.,	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас-	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	частицы PM10								
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940
0150	Пары щелочи (на- трий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,055	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,0158	2,0924	52,310
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0	0,33873	5,646
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00192	0,00011	0,014
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	9,2077	3,069
0342	Фтористые га- зообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,03223	0,00193	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	9,18112	111,35424	371,181
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2032 году							9,36859	123,17852	448,60000
2033 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00030	0,00039	0,007
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940
0150	Пары щелочи (на- трий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05500	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,01580	2,39024	59,756
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,00000	0,38713	6,452
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00222	0,00013	0,016
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	10,5217	3,507
0342	Фтористые га- зообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,03254	0,00195	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	9,28248	112,89715	376,324
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2033 году							9,47056	126,38171	462,43500
2034 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00030	0,00039	0,007
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940
0150	Пары щелочи (на- трий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05500	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,01580	2,68795	67,199

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-1-1ПЗ «Дальний Восток»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего	ЭНК, мг/м ³	ПДК м. р.,	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас-	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,00000	0,4355	7,258
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00253	0,00015	0,019
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	11,8351	3,945
0342	Фтористые га- зообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,03284	0,00197	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	9,38415	114,42069	381,402
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2034 году							9,57284	129,56477	476,20300
2035 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,0003	0,00039	0,007
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,05472	0,02758	0,690
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00204	0,00094	0,940
0150	Пары щелочи (на- трий гидрооксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,055	0,14454	14,454
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,0158	2,98579	74,645
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0	0,4839	8,065
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,0001
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00283	0,00017	0,021
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	0,02319	13,1491	4,383
0342	Фтористые га- зообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00056	0,00022	0,044
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	0,03315	0,00199	0,002
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	9,48599	115,94411	386,480
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00168	0,00973	0,243
ВСЕГО по руднику на участке "Дальний Восток" в 2035 году							9,67529	132,74847	489,97410

3. РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

3.1.1 КЛИМАТ РАЙОНА

В соответствии с климатическим районированием территории Республики Казахстан, Улытауская область относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное время года.

Климат района резко континентальный, аридный и характеризуется жарким сухим летом, сравнительно суровой малоснежной зимой, коротким весенним периодом малым количеством атмосферных осадков и высокими годовыми (70°) и суточными ($31-32^{\circ}$) амплитудами температур. Самый холодный месяц – январь, многолетняя среднемесячная температура которого, составляет $-17,4^{\circ}\text{C}$. Самый жаркий – июль со среднемесячной температурой $34,4^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы зимой температура падает до -25°C , летом достигает $+42^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовое количество атмосферных осадков, выпадающих в районе, составляет около 100 мм. Максимум их падает на зиму и весну, минимум на июнь-сентябрь. Снег лежит со второй половины ноября до конца марта - начала апреля. Толщина снегового покрова обычно 10-20 см. Глубина промерзания почвы составляет 0,6-0,8 м.

Преобладающие ветры – северо-восточные. Роза ветров приведена на рис. 3.1.

Среднегодовая скорость ветра и штилей по данным метеорологической станции Каражал за 2022-2024 годы приведена в табл. 3.1.

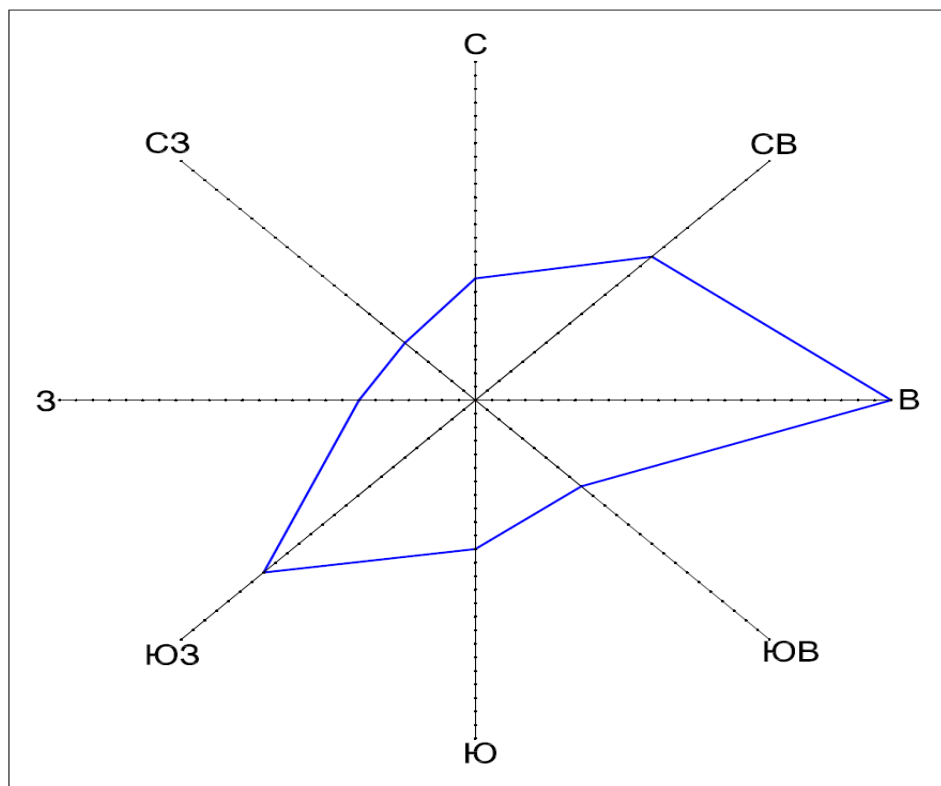


Рис. 2.2 Роза ветров

Таблица 3.1

Среднегодовая скорость ветра и штилей по данным метеорологической станции Каражал за 2022-2024 годы

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Скорость, м/с	3,5	3,8	4,4	4,6	4,5	5,4	5,2	4,3	4,5

Информация по данным климатических наблюдений на метеорологической станции Каражал за 2022-2024 гг. приведены в табл. 3.2.

Таблица 3.2

Данные климатических наблюдений на метеостанции «Каражал» за 2022-2024гг.

№№/пп	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Среднегодовая температура воздуха	°С	+ 7,0
2	Среднегодовая относительная влажность воздуха	%	59
3	Количество дней с твердыми осадками за год	день	63
4	Количество дней с жидкими осадками за год	день	93
5	Среднегодовое количество осадков	мм	246,7
6	Количество дней с устойчивым снежным покровом	день	126
7	Среднегодовая высота снежного покрова	см	4
8	Наибольшее число дней с грозой	день	13

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра в районе проведения работ, по данным наблюдений РГП на ПХВ «Казгидромет», приведены в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Улытауского района области Улытау

Наименование характеристик	Величина
1	2
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности в городе	1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	34.4
4. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.4
5. Среднегодовая роза ветров, %:	

Наименование характеристик	Величина
1	2
С	14
СВ	17
В	19
ЮВ	10
Ю	6
ЮЗ	17
З	8
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9

Район расположения месторождения Восточный Каражал не сейсмоопасен.

3.1.2 СУЩЕСТВУЮЩАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Непосредственно рядом с месторождением железомарганцевых руд Восточный Каражал отсутствуют какие-либо промышленные предприятия или иные крупные источники загрязнения атмосферного воздуха. Ближайшее эксплуатируемое месторождение Западный Каражал, являющееся центром Атасуйского железорудного района, находится на расстоянии в 5-ти километров от проектируемого участка «Дальний Восток».

Как указывается в разделе «Общие сведения о предприятии» настоящей книги, участок «Дальний восток» на месторождении Восточный Каражал является вновь организуемым предприятием. Согласно Плану горных работ, его промышленное освоение планируется начать с 2026 года. То есть, на момент разработки настоящего проекта, рудник на участке «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал не эксплуатируется и, следовательно, не оказывает какое-либо воздействие на окружающую среду.

В связи с этим, можно сделать вывод о том, что изначально, до начала эксплуатации рудника на участке «Дальний Восток», атмосфера в районе расположения месторождения Восточный Каражал не была загрязнена.

Согласно письму РГП «Казгидромет» от 24.02.2026г., непосредственно в районе месторождения Восточный Каражал наблюдения за фоновыми концентрация органами РГП «Казгидромет» не ведутся (см. приложение 4).

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА).

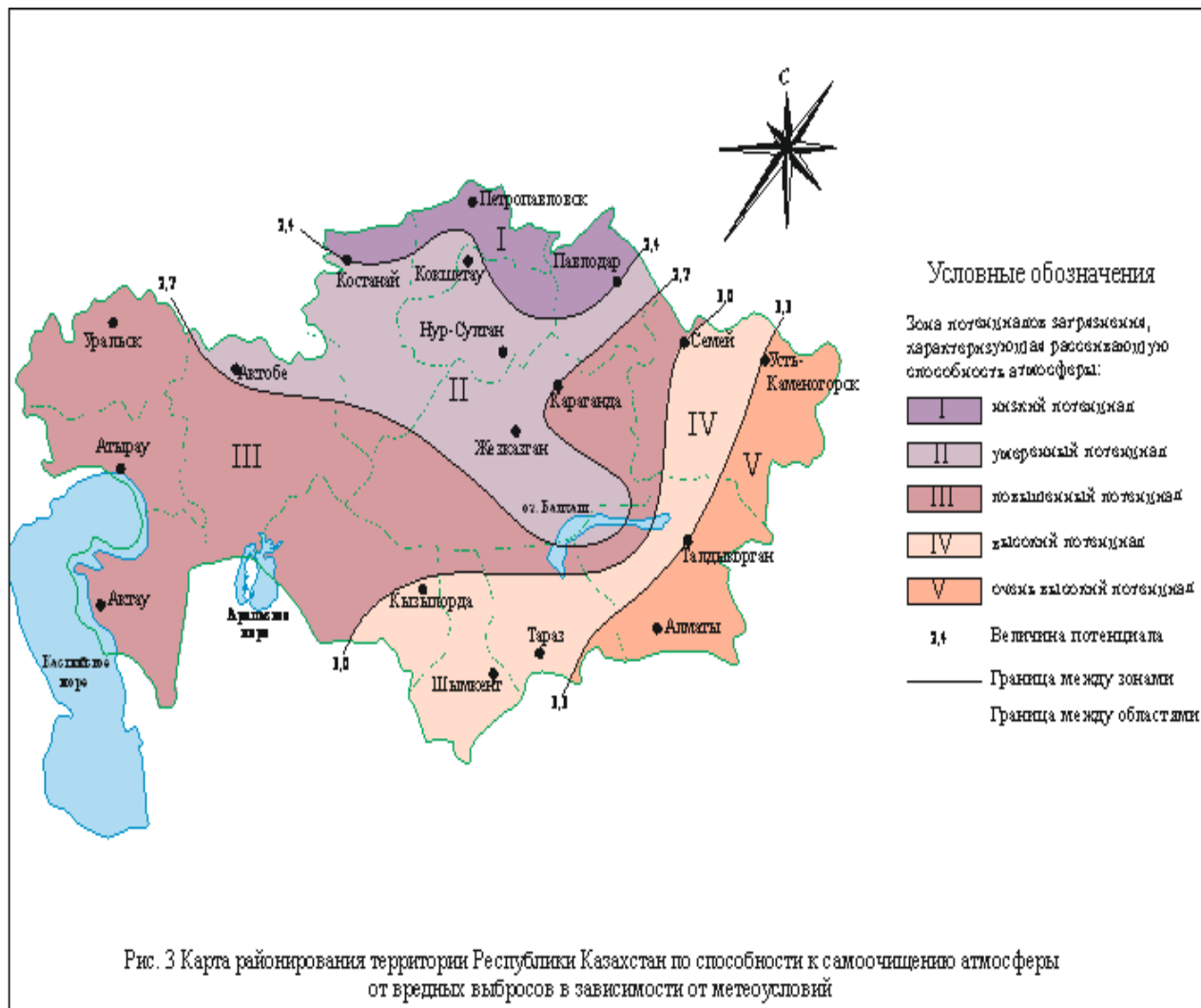
Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

В соответствии с ним, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую

способность атмосферы: I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

Карта-схема районирования территории Республики Казахстан по способности к самоочищению атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий приведена на рис. 3.



Как видно из карты-схемы районирования, Улытауская область (в том числе и город Каражал) находится в зоне районирования II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы – от 2,4 до 2,7.

3.2 Расчеты уровня загрязнения атмосферы на проектное положение

3.2.1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха района расположения оцениваемого объекта, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых в двухметровом приземном слое атмосферы в процессе эксплуатации рудника участка «Дальний Восток» произведен на ПЭВМ с помощью программного комплекса «ЭРА» (ПК «ЭРА») версия 3.0.45, разработанного НПП «Логос Плюс», г. Новосибирск.

Программный комплекс «ЭРА» рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо от 4 февраля 2002 г. № 09-335). Входящая в состав комплекса «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И. Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016). ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. При этом степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, и соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены на 2035 год, характеризующийся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал, то есть для наиболее неблагоприятных условий.

В соответствии с указаниями РНД 211.2.01.01-97, из расчетов исключены выбросы от взрывных работ, являющихся залповыми выбросами. Кроме того, согласно требованиям ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г.), в расчеты не включены выбросы от производственных процессов, выполнение которых ведется в руднике, на глубине свыше 20м от дневной поверхности.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения рудника, а также метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, подробное описание которых приводится в подразделе 3.1.1 «Климат района» (см. табл. 3.3).

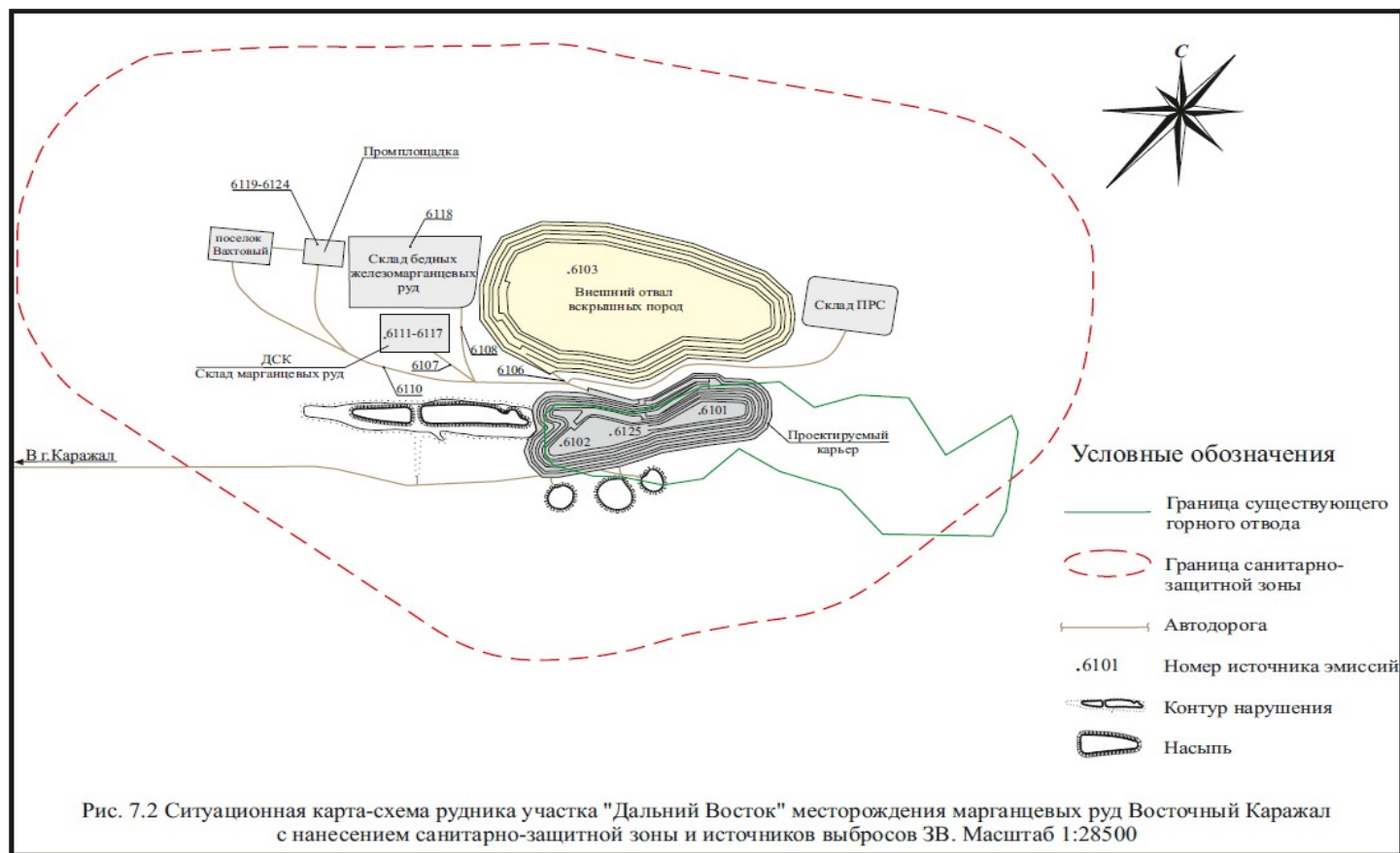
Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Согласно информации РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭГПР РК от 24.02.2026г. (см. Приложение 4), в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Улытауской области Жанааркинского района, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения участка «Дальний Восток» не представляется возможной. При этом необходимо отметить, что в районе расположения рудника отсутствуют какие-либо иные промышленные предприятия, а ближайший населенный пункт – город Каражал, расположен на расстоянии 7 км от него.

Поэтому, при выполнении расчета рассеивания, фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не учитывались, ввиду их отсутствия.

Размеры основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций (5040x3300м) приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Ось У совпадает с направлением на север. Исходя из размеров промплощадки рудника, шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят равным 400 метров.

Ситуационная карта-схема с нанесением санитарно-защитной зоны и источников эмиссий участка «Дальний Восток» ТОО «ST tabys» . М 1:20000 приведена на рис. 7.2.



Характеристика источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys» на 2035 год, приведена в табл. 2.5.1 настоящей работы.

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по 13-ти загрязняющим веществам и одной группе веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду: ПЛ=2908+2930.

Перечень загрязняющих веществ, учтенных при выполнении расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys» на 2035 год, приведен в табл. 2.9.1.

3.2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НА ГРАНИЦЕ СЗЗ

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников участка «Дальний Восток» в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период, проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. книгу 3. «Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на 2035г.» НДВ-I-ЗРР «Дальний Восток» и сведены в табл.3.2.1.

Анализ табл. 3.2.1 показывает, что в 2035 году, характеризующемся максимальными эмиссиями за весь оцениваемый десятилетний период, на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых 13-ти веществ.

Максимальные значения приземной концентрации на границе СЗЗ рудника создаются группой суммации всех пылей ПЛ=2908+2930 и составляют 0,378 ПДК.

Основной вклад в выбросы суммации вносит Дробильно-сортировочный комплекс (ист. 6112) и пост металлообработки (ист. 6120).

В связи с этим, можно сделать вывод о том, что выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемые в атмосферу рудника участка «Дальний Восток» в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период, будут оказывать влияние на атмосферный воздух района в допустимых пределах.

3.3 Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу по каждому источнику и ингредиенту

Согласно действующему Экологическому кодексу РК (см. гл.1, ст. 1, п.105), нормативы эмиссий – это показатели допустимых эмиссий, при которых обеспечивается соблюдение нормативов качества окружающей среды.

В соответствии с п. 3 статьи 39 Экологического кодекса РК, нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 Кодекса.

Нормативы эмиссий для объектов I и II категорий устанавливаются на срок действия экологического разрешения, то есть не более чем на десять лет (пункт 5 статьи 120 Экологического кодекса).

Настоящий проект разрабатывается в составе Оценки воздействия на окружающую среду по проекту «План горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026-2037 годы», для получения экологического разрешения на десятилетний период с 2026 по 2035 гг., включительно.

Таблица 3.2.1

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в 2035 году. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона), доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной концентрацией		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	N ист.	% вклада		
				X/Y	X/Y		ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Суммация пылей:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-	0,3781621	-	409/749	6112	-	53,5	Основное производство, Цех 1, Дробильно-сортировочный комплекс
						6113	-	12	Основное производство, Перемещение руды погрузчиком из первичных конусов на штабели готовой продукции
						6115	-	9,2	Основное производство, Цех 1, Отгрузка руды из штабелей в автотранспорт для вывоза на прирельсовый склад в г. Каражал
						6111	-	8,6	Основное производство, Цех 1, Склад марганцевых руд
						6114	-	6,9	Основное производство, Цех 1, Хранение руды в штабелях готовой продукции
						6117	-	4	Основное производство, Цех 1, Отгрузка продукта ручной породовыборки в автотранспорт для вывоза на отвал
						6118	-	3,6	Основное производство, Цех 1, Склад бедных железомарганцевых руд
2930	Пыль абразивная					6120	-	0,01	Механическая мастерская. Пост металлообработки.

Как показали результаты выполненных в составе настоящего проекта расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников рудника участка «Дальний Восток» (см. раздел 3.2.1), в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период эксплуатации участка, на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых 13-ти веществ.

Максимальные значения приземной концентрации на границе СЗЗ рудника создаются группой суммации всех пылей $ПЛ=2908+2930$ и составляют 0,378 ПДК.

В связи с этим, можно сделать вывод о том, что выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемые в атмосферу рудника участка «Дальний Восток» в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период, будут оказывать влияние на атмосферный воздух района в допустимых пределах.

Расчеты на границе селитебной зоны не проводились, поскольку ближайший населенный пункт – город Каражал – находится на расстоянии 7,0 км от проектируемого рудника участка «Дальний Восток», а размер санитарно-защитной зоны рудника, на которой, как установлено расчетами, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам, составляет всего 1000м.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97, рассчитанные в составе настоящего проекта значения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников рудника по добыче марганцевых руд месторождения Восточный Каражал на период с 2026 по 2035гг., с учетом внедрения разработанных Планом горных работ технических мероприятий по их снижению, принимаются как предельно допустимые.

Предлагаемые значения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов эксплуатации рудника участка «Дальний Восток» на десятилетний период с 2026 по 2035гг. приведены в табл. 3.3.1.

Таблица нормативов эмиссий составлена по форме, соответствующей приложению 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны)

3.4.1 САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

Основным документом, регламентирующим размеры санитарно-защитной зоны промышленного предприятия, являются санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2 (в редакции приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 04.05.2024 № 18). Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов приведены в Приложении 1 к Санитарным правилам.

Согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа», пункту 11, подпункту 5 «производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых руд) упомянутого документа, размер санитарно-защитной зоны для участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» должен составлять не менее 1000м, как для предприятия I класса опасности.

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объектов рудника участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys» на десятилетний период с 2026 по 2035гг.

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества		Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Год достижения НДВ	
			Существующее положение на 2025год		2026год		2027год		2028год		2029год		2030год		2031год		2032год		2033год		2034год		2035год		НДВ			
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		г/с
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	27		
0008 Взвешенные частицы РМ10																												
Организованные источники																												
Механическая мастерская. Пост металлообработки. Заточные станки	1121			0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	2026
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	0,0003	0,00039	-	-	-		
Неорганизованные источники																												
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	
Всего по Взвешенным частицам РМ10		0	0	0,00030	0,00039	0,00030	0,00039	0,00030	0,00039	0,00030	0,00039	0,00030	0,00039	0,00030	0,00039	0,00030	0,00039	0,00030	0,00039	0,00030	0,00039	0,00030	0,00039	-	-	-		
0123 Железа оксиды																												
Организованные источники																												
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-		
Неорганизованные источники																												
Промплощадка рудника. Монтажная площадка. Газовая резка металла	6119	0	0	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	2026
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	-
Всего по Железа оксидам		0	0	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	0,05472	0,02758	-	-	-		
0143 Марганец и его соединения																												
Организованные источники																												
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-		
Неорганизованные источники																												
Промплощадка рудника. Монтажная площадка. Передвижной сварочный пост	6119	0	0	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	0,00143	0,00068	2026
Механическая мастерская. Передвижной сварочный пост	6122			0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	0,00061	0,00026	2026
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	-	-	-		
Всего по Марганцу и его соединениям		0	0	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	0,00204	0,00094	-	-	-		
0150 Пары щелочи (натрий гидроксид)																												

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Год достижения НДВ
		Существующее положение на 2025год		2026год		2027год		2028год		2029год		2030год		2031год		2032год		2033год		2034год		2035год		НДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	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	27
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	-	-	-
Неорганизованные источники																										
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Всего Парам серной кислоты		0	0	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	-	-	-
0333 Сероводород																										
Организованные источники																										
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Неорганизованные источники																										
Транспортные работы. Автозаправщик дизтопливом	6110	0	0	0,00009	0,00001	0,00039	0,00002	0,00070	0,00004	0,00100	0,00006	0,00131	0,00008	0,00161	0,00010	0,00192	0,00011	0,00222	0,00013	0,00253	0,00015	0,00283	0,00017	0,00283	0,00017	2035
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	0,00009	0,00001	0,00039	0,00002	0,00070	0,00004	0,00100	0,00006	0,00131	0,00008	0,00161	0,00010	0,00192	0,00011	0,00222	0,00013	0,00253	0,00015	0,00283	0,00017	-	-	-
Всего по Сероводороду		0	0	0,00009	0,00001	0,00039	0,00002	0,00070	0,00004	0,00100	0,00006	0,00131	0,00008	0,00161	0,00010	0,00192	0,00011	0,00222	0,00013	0,00253	0,00015	0,00283	0,00017	-	-	-
0337 Углерода оксид																										
Организованные источники																										
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Неорганизованные источники																										
Промплощадка рудника. Монтажная площадка. Передвижной сварочный пост	6119	0	0	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	0,02062	0,01030	2026
Промплощадка рудника. Механическая мастерская. Передвижной сварочный пост	6122			0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	0,00257	0,00120	2026
Карьер. Буровзрывные работы	6125			0	0	0	2,56140	0	3,94140	0	5,25480	0	6,56880	0	7,88220	0	9,19620	0	10,51020	0	11,82360	0	13,1376	0	13,1376	2035
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	0,02319	0,01150	0,02319	2,57290	0,02319	3,95290	0,02319	5,26630	0,02319	6,58030	0,02319	7,89370	0,02319	9,20770	0,02319	10,52170	0,02319	11,83510	0,02319	13,14910	-	-	-
Всего по Углерод оксиду		0	0	0,02319	0,01150	0,02319	2,57290	0,02319	3,95290	0,02319	5,26630	0,02319	6,58030	0,02319	7,89370	0,02319	9,20770	0,02319	10,52170	0,02319	11,83510	0,02319	13,14910	-	-	-
0342 Фтористые газообразные соединения																										
Организованные источники																										
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Неорганизованные источники																										

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение на 2025год		2026год		2027год		2028год		2029год		2030год		2031год		2032год		2033год		2034год		2035год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	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	27
Промплощадка рудника. Монтажная площадка. Передвижной сварочный пост	6119	0	0	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	2026
Промплощадка рудника. Механическая мастерская. Передвижной сварочный пост	6122			0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	0,00028	0,00011	
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	-	-	-
Всего по Фтористым газобр. соединениям		0	0	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	0,00056	0,00022	-	-	-
2754 Углеводороды предельные C12-C19																										
Организованные источники																										
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Неорганизованные источники																										
Транспортные работы. Автозаправщик дизтопливом	6110	0	0	0,03040	0,00182	0,03070	0,00184	0,03101	0,00186	0,03131	0,00188	0,03162	0,0019	0,03193	0,00191	0,03223	0,00193	0,03254	0,00195	0,03284	0,00197	0,03315	0,00199	0,03315	0,00199	2035
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	0,03040	0,00182	0,03070	0,00184	0,03101	0,00186	0,03131	0,00188	0,03162	0,00190	0,03193	0,00191	0,03223	0,00193	0,03254	0,00195	0,03284	0,00197	0,03315	0,00199	-	-	-
Всего по Углеводородам предельным C12-C19		0	0	0,03040	0,00182	0,03070	0,00184	0,03101	0,00186	0,03131	0,00188	0,03162	0,00190	0,03193	0,00191	0,03223	0,00193	0,03254	0,00195	0,03284	0,00197	0,03315	0,00199	-	-	-
2908 Пыль неорганическая с 20%<SiO₂<70%																										
Организованные источники																										
Технологический комплекс рудника. Фильтр SFN-361/1-RV-WP-eT на щековой дробилке СМД-119	1126	0	0	0	0	0	0	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	2028
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0	0	0	0	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	0,08333	0,80820	-	-	-
Неорганизованные источники																										
Рудник. Вскрышные работы	6101	0	0	0,54535	6,04555	0,54535	6,04555	0,54535	5,38996	0,54535	5,38996	0,54535	5,38996	0,54535	5,38996	0,54535	5,38996	0,54535	5,38996	0,54535	5,38996	0,54535	5,38996	0,54535	5,38996	2028
Рудник. Добычные работы	6102	0	0	0,24952	0,11152	0,24952	0,11152	0,24952	0,66915	0,24952	0,66915	0,24952	0,66915	0,24952	0,66915	0,24952	0,66915	0,24952	0,66915	0,24952	0,66915	0,24952	0,66915	0,24952	0,66915	2028
Рудник. Буровзрывные работы	6125	0	0	0	0	0,04213	0,24941	0,04213	0,38374	0,04213	0,51181	0,04213	0,63972	0,04213	0,76780	0,04213	0,89586	0,04213	1,02348	0,04213	1,15154	0,04213	1,27960	0,04213	1,27960	2035
Отвал внешний породный.	6103	0	0	0,85531	33,09364	1,31366	39,05776	1,43957	38,01667	1,49310	38,84507	1,58172	40,10418	1,63187	40,86627	1,68271	41,62836	1,74322	42,50642	1,80466	43,38447	1,86657	44,26253	1,86657	44,26253	2035
Срезка и складирование плодородно-растительного слоя. Срезка ПРС	6104	0	0	0,86811	2,86579	0,86811	1,42596	0,86811	0,73055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,86811	2,86579	2026
Срезка и складирование плодородно-растительного слоя. Срезка ПРС	6105	0	0	0,51495	4,92719	0,45976	2,79558	0,41359	1,60010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,51495	4,92719	2026

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение на 2025год		2026год		2027год		2028год		2029год		2030год		2031год		2032год		2033год		2034год		2035год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	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	27
рование плодородно-растительного слоя. Склад ПРС																										
Транспортные работы. Транспортировка вскрыши на отвал	6106	0	0	0,30900	4,72434	0,32384	4,95079	0,33909	4,57993	0,35305	4,76809	0,36758	4,96440	0,38290	5,16978	0,39686	5,35780	0,41051	5,54640	0,42520	5,74172	0,43829	5,91712	0,43829	5,91712	2035
Транспортные работы. Транспортировка руды на ДСК	6107	0	0	0,04702	0,82351	0,04951	0,67765	0,05469	0,84995	0,05654	0,87280	0,05808	0,89176	0,06039	0,96071	0,06136	0,96885	0,06346	0,99630	0,06387	0,99722	0,06556	1,01794	0,06556	1,01794	2035
Транспортные работы. Транспортировка бедных руд на склад	6108	0	0	0,06418	0,14764	0,06418	0,14764	0,07830	1,49058	0,07830	1,49058	0,07830	1,49058	0,07830	1,49058	0,07830	1,49058	0,07830	1,49058	0,07830	1,49058	0,07830	1,49058	0,07830	1,49058	2028
Транспортные работы. Транспортировка ПРС к месту складирования	6109	0	0	0,05932	0,51359	0,05271	0,47477	0,05180	0,41604	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2026
Технологический комплекс рудника. Склад марганцевых руд	6111	0	0	0,20362	0,88044	0,20307	0,88044	0,50928	5,24633	0,50881	5,24633	0,50836	5,24633	0,50796	5,24633	0,50758	5,24633	0,50722	5,24633	0,50689	5,24633	0,50658	5,24633	0,50658	5,24633	2028
Технологический комплекс рудника. Дробильно-сортировочный комплекс	6112	0	0	5,19708	8,40062	5,19708	8,40062	2,69708	26,15770	2,69708	26,15770	2,69708	26,15770	2,69708	26,15770	2,69708	26,15770	2,69708	26,15770	2,69708	26,15770	2,69708	26,15770	2,69708	26,15770	2028
Технологический комплекс рудника. Перемещение руды погрузчиком из первичных конусов на штабели готовой продукции	6113	0	0	0,512	0,11428	0,51200	0,11428	0,51200	0,68567	0,51200	0,68567	0,51200	0,68567	0,51200	0,68567	0,51200	0,68567	0,51200	0,68567	0,51200	0,68567	0,51200	0,68567	0,51200	0,68567	2028
Технологический комплекс рудника. Хранение руды в штабелях готовой продукции	6114	0	0	0,19498	2,45956	0,19498	2,45956	0,58493	7,37855	0,58493	7,37855	0,58493	7,37855	0,58493	7,37855	0,58493	7,37855	0,58493	7,37855	0,58493	7,37855	0,58493	7,37855	0,58493	7,37855	2028
Технологический комплекс рудника. Отгрузка руды из штабелей в автотранспорт для вывоза на прирельсовый склад в г. Каражал	6115	0	0	0,32000	0,14285	0,32000	0,14285	0,32000	0,85709	0,32000	0,85709	0,32000	0,85709	0,32000	0,85709	0,32000	0,85709	0,32000	0,85709	0,32000	0,85709	0,32000	0,85709	0,32000	0,85709	2028
Технологический комплекс рудника. Отгрузка отсева фр. 0-5 мм в автотранспорт для вывоза на отвал	6116	0	0	0,32000	0,08064	0,32000	0,08064	0,32000	0,48384	0,32000	0,48384	0,32000	0,48384	0,32000	0,48384	0,32000	0,48384	0,32000	0,48384	0,32000	0,48384	0,32000	0,48384	0,32000	0,48384	2028
Технологический	6117	0	0	0,32000	0,00691	0,32000	0,00691	0,32000	0,04147	0,32000	0,04147	0,32000	0,04147	0,32000	0,04147	0,32000	0,04147	0,32000	0,04147	0,32000	0,04147	0,32000	0,04147	0,32000	0,04147	2028

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Год достижения НДВ
		Существующее положение на 2025год		2026год		2027год		2028год		2029год		2030год		2031год		2032год		2033год		2034год		2035год		НДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	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	27
комплекс рудника. Отгрузка продукта ручной породовыборки в автотранспорт для вывоза на отвал																										
Складирование бедных железомарганцевых руд. Склад бедных железомарганцевых руд	6118	0	0	0,49093	3,3932	0,44001	2,75088	0,62674	11,36753	0,67766	12,00989	0,71161	12,43815	0,75405	12,97347	0,77951	13,29465	0,80497	13,61583	0,83043	13,93702	0,85589	14,25820	0,85589	14,25820	2035
Промплощадка рудника. Монтажная площадка. Передвижной сварочный пост	6119	0	0	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	2026
Промплощадка рудника. Механическая мастерская. Передвижной сварочный пост	6122	0	0	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	0,00023	0,00009	2026
Склад ПРС. Сдувание с поверхности склада ПРС	6126	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02751	0,34708	0,02402	0,30300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2029
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	11,07183	68,73145	11,47637	70,77299	9,97264	106,34503	8,78644	105,75526	8,92114	107,74173	9,00694	109,13855	9,09779	110,54604	9,19915	112,08895	9,30082	113,61249	9,40266	115,13591	-	-	-
Всего по Пыли неорганической с 20%<SiO₂<70%		0	0	11,07183	68,73145	11,47637	70,77299	10,05597	107,15323	8,86977	106,56346	9,00447	108,54993	9,09027	109,94675	9,18112	111,35424	9,28248	112,89715	9,38415	114,42069	9,48599	115,94411	-	-	-
2930 Пыль абразивная																										
Организованные источники																										
Промплощадка рудника. Механическая мастерская. Пост металлообработки. Труба	1121	0	0	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	2026
ИТОГО по организованным источникам		0	0	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	0,00012	0,00015	-	-	-
Неорганизованные источники																										
Промплощадка рудника. Механическая мастерская. Пост металлообработки. Металлорежущие станки	6120	0	0	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	2026
ИТОГО по неорганизованным источникам		0	0	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	0,00156	0,00958	-	-	-
Всего по Пыли абразивной		0	0	0,00168	0,00973	0,00168	0,00973	0,00168	0,00973	0,00168	0,00973	0,00168	0,00973	0,00168	0,00973	0,00168	0,00973	0,00168	0,00973	0,00168	0,00973	0,00168	0,00973	-	-	-
ВСЕГО по руднику участка "Дальний Восток"		0	0	11,25564	68,93612	11,66078	74,21401	10,24100	112,33792	9,05540	113,40768	9,19072	117,05443	9,27713	120,11076	9,36859	123,17852	9,47056	126,38171	9,57284	129,56477	9,67529	132,74847	-	-	-
из них:																								-	-	-

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение на 2025год		2026год		2027год		2028год		2029год		2030год		2031год		2032год		2033год		2034год		2035год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	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	27
ВСЕГО по организованным источникам		0	0	0,05545	0,14509	0,05545	0,14509	0,13878	0,95329	0,13878	0,95329	0,13878	0,95329	0,13878	0,95329	0,13878	0,95329	0,13878	0,95329	0,13878	0,95329	0,13878	0,95329	-	-	-
ВСЕГО по неорганизованным источникам		0	0	11,20019	68,79103	11,60533	74,06892	10,10222	111,38463	8,91662	112,45439	9,05194	116,10114	9,13835	119,15747	9,22981	122,22523	9,33178	125,42842	9,43406	128,61148	9,53651	131,79518	-	-	-

В соответствии с требованиями п. 8.6.4 РНД-86, установленные санитарными правилами и нормами размеры СЗЗ, проверены расчетами максимальных приземных концентраций, создаваемых загрязняющими веществами, отходящими от источников рудника участка «Дальний Восток», см. раздел 3.2 настоящей книги.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены на 2035 год, характеризующийся максимальными выбросами в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период, то есть для наиболее неблагоприятных условий. Расчеты произведены по 13-ти загрязняющим веществам и одной группе веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду: ПЛ=2908+2930.

Перечень источников рудника участка «Дальний Восток», дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2035 году, приведены в табл. 3.2.1.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами предельно допустимой концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Анализ табл. 3.2.1 показывает, что в 2035 году, характеризующемся максимальными эмиссиями в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035гг., на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из 13-ти рассматриваемых веществ.

Максимальные значения приземной концентрации на границе СЗЗ рудника создаются группой суммации всех пылей ПЛ=2908+2930 и составляют 0,378 ПДК. Основной вклад в выбросы суммации вносит Дробильно-сортировочный комплекс (ист. 6112) и пост металлообработки (ист. 6120).

В связи с этим, можно сделать вывод о том, что выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемые в атмосферу рудника участка «Дальний Восток», в оцениваемый период с 2026 по 2035гг., будут оказывать влияние на атмосферный воздух района расположения участка в допустимых пределах.

Исходя из требований санитарных правил и с учетом результатов проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, настоящим проектом предлагается установить санитарно-защитную зону для участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» в размере 1000м.

Ситуационная карта-схема участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» с нанесением санитарно-защитной зоны приведена на рис. 7.2.

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК (Раздел 1 Приложения 2 к ЭК РК, п. 3. Минеральная промышленность, п.п 3.1) «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых», рудник участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys», осуществляющий добычу железомарганцевой руды, относится к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

3.4.2 РЕЖИМ ТЕРРИТОРИИ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Местоположение участка «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал ТОО «ST tabys» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось в разделе 1 «Общие сведения о предприятии» настоящей книги, ближайшая к месторождению селитебная зона – город Каражал – находится в семи километрах от него.

Согласно письму РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК» от 05.03.2026 №ЗТ-2026-00632734 (см. приложение 6), в районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также музеи и другие охраняемые

законом объекты. На территории месторождения отсутствуют также памятники республиканского значения.

Горный отвод месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В соответствии с требованиями статьи 263 Экологического кодекса «Экологические требования при охране, защите и использовании защитных насаждений на полосах отвода железнодорожных путей, автомобильных дорог, каналов, магистральных трубопроводов и других линейных сооружений», настоящим проектом предусмотрено озеленение санитарно-защитной зоны рудника участка «Дальний Восток».

В соответствии с требованиями §2 «Санитарно-эпидемиологических требований к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны», изложенными в составе санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (п.50), для объектов I класса опасности максимальное озеленение СЗЗ предусматривает не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Однако, при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности, допускается озеленение свободных от застройки территорий, с обязательным обоснованием параметров озеленения в проекте СЗЗ.

Согласно нормам, расстояние между саженцами должно быть не менее 5м. Как показывают расчеты, исходя из протяженности СЗЗ рудника, равной 14,4км и необходимости 40% её озеленения, общее количество саженцев составит 1152 единицы.

Для землевания в процессе посадки зеленых насаждений предусматривается использование плодородно-растительного слоя (ПРС), предварительно снятого в процессе строительства объектов инфраструктуры рудника.

Работы по озеленению СЗЗ рудника необходимо выполнить в течение двух лет (2026-2027гг.).

В дальнейшем, по мере приживаемости зеленых насаждений, может осуществляться их подсадка вместо погибших растений или даже увеличение площади озеленения СЗЗ.

При выборе посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению должны учитываться природно-климатические условия района расположения предприятия.

С целью постоянного контроля за состоянием созданной полосы древесно-кустарниковых насаждений, на предприятии необходимо организовать инфраструктуру по уходу и охране за зелеными насаждениями.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1,5- 2 раза.

В соответствии с РД52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- Использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;
- Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- Принять меры по предотвращению испарения топлива;
- В случае, если сроки планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступление НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

В соответствии с пунктом 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом МЭГПР РК №63 от 10 марта 2021г.), конкретный План мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывается при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Однако, согласно информации РГП «Казгидромет» МЭИПР РК от 24.02.2026. (см. Приложение 4), выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе железомарганцевого месторождения Восточный Каражал в границах участка «Дальний Восток» ТОО

«ST tabys» не представляется возможной, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Улытауской области Жанааркинского района.

Поэтому, ввиду отсутствия в районе расположения рудника стационарных постов наблюдения за атмосферным воздухом и системы оповещения о наступлении НМУ, настоящим проектом План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов участка «Дальний Восток» ТОО «ST tabys» на период неблагоприятных метеорологических условий не разрабатывается.

5 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ . МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ

Согласно толкованию экологического словаря, малоотходные технологии – это технологии (производства) при которых выбросы загрязняющих веществ сокращены до минимума, частично предотвращают загрязнение окружающей среды и позволяют снизить затраты на её защиту и восстановление.

Исходя из этого определения, разработанная Планом горных работ технология добычи марганцевых руд на участке «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал» является малоотходной, поскольку предусматривает выполнение природоохранных мероприятий, позволяющих сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Так, годовой объем выбросов от всех объектов рудника участке «Дальний Восток» в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, без учета мероприятий по пылеподавлению, составит 356,66095 тонн, а с учетом мероприятий – 132,74847 тонн. То есть выбросы загрязняющих веществ в атмосферу снизятся на 223,91248 тонн или на 62,8% от первоначального объема выбросов.

Подробное описание всех, предусматриваемых настоящим проектом технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДВ для рудника участка «Дальний Восток» марганцевого месторождения Восточный Каражал, приведено в разделе 2.2 «Краткая характеристика установок очистки газа» и в Приложении 7 к настоящей книге.

На основании выполненного в составе настоящего проекта расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников рудника участка «Дальний Восток» (см. раздел 3.2.2), установлено, что в нормируемый десятилетний период с 2026 по 2035гг. производственная деятельность рудника не создаёт на границе санитарно-защитной зоны предприятия превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из 13-ти выбрасываемых веществ.

Максимальные значения приземной концентрации на границе СЗЗ рудника создаются группой суммации всех пылей ПЛ=2908+2930 и составляют 0,378 ПДК.

Основной вклад в выбросы этой суммации (53,5%) вносит Дробильно-сортировочный комплекс (источник 6112).

Таким образом, поскольку, как показали расчеты, на установленной СанПиН границе санитарно-защитной зоны рудника участка «Дальний Восток» отсутствует превышение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, настоящим проектом внедрение на данном предприятии дополнительных новых технологий не предусматривается.

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций на границе СЗЗ рудника обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

Планировочные мероприятия – это мероприятия, направленные на снижение воздействия выбросов предприятия на жилые районы путем обеспечения благоприятного расположения предприятия по отношению к селитебной территории.

Однако, поскольку ближайший к месторождению Восточный Каражал населенный пункт – город Каражал – находится на расстоянии 7,0 км от него, в составе настоящего проекта планировочные мероприятия в полном объеме не разрабатываются. Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, будут заключаться только в благоустройстве территории и озеленении не менее 40% площади санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений с наветренной стороны (соблюдение требований §2 «Санитарно-эпидемиологических требований к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны»).

К технологическим мероприятиям по уменьшению выбросов в атмосферу относятся:

- контроль за точным соблюдением технологии производств работ;

- рассредоточение во времени работ механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- проведение мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и применение необходимых мер при наличии увеличивающихся концентраций загрязняющих веществ.
- организация движения транспорта;
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- сокращение сроков хранения пылящих инертных материалов, хранения в строго отведенных местах и укрытие их пленкой;
- разгрузка инертных материалов рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- хранение производственных отходов в строго определенных местах;
- запрещение стихийного сжигания отходов;
- использование современного оборудования с минимальными выбросами в атмосферу;
- автоматизация технологических процессов обеспечивающая стабильность работы всего оборудования с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима, что позволит обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций;
- обеспечение прочности и герметичности оборудования;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования.

Все вышеперечисленные мероприятия, в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и контроля, позволят обеспечить минимальное воздействие предприятия на атмосферный воздух в районе проведения работ.

6 КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, должны организовать систему контроля над их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль над соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78, контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами (на организованных источниках выбросов) или балансовым методом (на неорганизованных источниках).

Для рудника участка «Дальний Восток» рекомендуется ведение производственного контроля над источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль над источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия, как правило, лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии.

Кроме того, согласно требованиям ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», на предприятиях должен проводиться инструментально-лабораторный контроль.

Периодичность контрольных замеров на предприятии определяется на основании п. 5.4.3 РНД 201.3.01-06, в зависимости от суммарной величины критерия опасности веществ (КОВ), выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия.

Расчет КОВ для рудника участка «Дальний Восток» на 2035 год, характеризующийся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, приведен в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Рудник участка «Дальний Восток». Расчет критерия опасности веществ (КОВ) на 2035 год

№№ п/п	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	ai	ПДК среднесуточная, мг/м ³	Выбросы вещества, т/год	Критерий опасности вещества
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0008	Взвешенные частицы PM10	3	1,0	0,06	0,00039	0,01
2	0123	Железа оксид	3	1,0	0,04	0,02758	0,69
3	0143	Марганец и его соед.	2	1,3	0,001	0,00094	0,92
4	0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	ОБУВ	1,0	0,01	0,14454	14,45
5	0301	Азота диоксид	2	1,3	0,04	2,98579	272,21
6	0304	Азота оксид	3	1,0	0,06000	0,4839	8,07
7	0322	Пары серной кислоты	2	1,3	0,1	0,00001	0,00001
8	0333	Сероводород	2	1,3	0,008	0,00017	0,01
9	0337	Углерода оксид	4	0,9	3	13,1491	3,78
10	0342	Фтористые газобор.	2	1,3	0,005	0,00022	0,02

№№ п/п	Код веще- ства	Наименование загрязняющего веще- ства	Класс опасно- сти	ai	ПДК средне суточная, мг/м³	Выбросы ве- щества, т/год	Критерий опасности вещества
1	2	3	4	5	6	7	8
		соединения					
11	2754	Углеводороды пре- дельные	4	0,9	1	0,00199	0,004
12	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	3	1,0	0,1	115,94411	1159,44
13	2930	Пыль абразивная	-	1,0	0,04	0,00973	0,24
ВСЕГО по участку "Дальний Во- сток" за 2035 год			-	-	-	132,74847	1459,844
КАТЕГОРИЯ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ							2

Как показали расчеты (см. табл. 6.1), в 2035 году, характеризующемся максимальными выбросами в атмосферу за весь оцениваемый десятилетний период, при работе рудника участка «Дальний Восток» на полную мощность, суммарная величина КОВ для него составит 1459,844, то есть попадает в интервал от 10^4 до 10^3 , что соответствует 2-ой категории опасности предприятия.

В соответствии с требованиями гл. 5.6 РНД 201.3.01-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников эмиссий, для которых соблюдается неравенство:

$$M/(ПДК_{м.р.} \times H) > 0,01, \quad \text{где:}$$

- М – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;
- ПДК м.р. – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;
- Н – высота источника выбросов (при $H < 10$ м для расчета принимается $H = 10$ м), м.

Обоснование необходимости контроля над соблюдением нормативов НДВ на организованных источниках эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу рудника участка «Дальний Восток» приведено в табл. 6.2.

Как показали расчеты (см. табл. 6.2), в оцениваемый период инструментально-лабораторному контролю подлежат 2 источника, для которых выполняется вышеуказанное неравенство. Это:

- ист. 1126 – Фильтр SFN-361/1-RV-WP-eT на щековой дробилке СМД-119, работающей в составе дробильно-сортировочного комплекса;
- ист. 1124 – Вент. труба поста мойки деталей в механической мастерской.

Контроль нормативов эмиссий от остальных организованных источников, также как и от всех неорганизованных источников рудника участка «Дальний Восток», будет производиться балансовым методом силами самого предприятия.

Поскольку рудник участка «Дальний Восток» относится к предприятиям 2-ой категории опасности, то, согласно требованиям ОНД-90 (см. п. 1 «Определение опасности предприятия...», табл. 1.3), контрольные замеры на его организованных источниках должны производиться ежегодно. Однако, настоящим проектом периодичность контроля над выбросами от Фильтра SFN-361/1-RV-WP-eT на щековой дробилке СМД-119, работающей в составе дробильно-сортировочного комплекса, устанавливается равной 1 раз в квартал.

Систематическому контролю на руднике участка «Дальний Восток» подлежат эмиссии двух веществ, это: пыль неорганическая с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ и пары щелочи.

Таблица 6.2

Обоснование необходимости контроля над соблюдением нормативов НДВ на организованных источниках эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу рудника участка «Дальний Восток»

№№ п/п	№ ист.	Производство, цех, участок	Контрольная точка	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	М, г/с	Н, м	М/(ПДКм.р*Н)	Условие М/(ПДКм.р.*Н) > 0,01	Необхо- димость контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1126	Дробильно-сортировочный комплекс	Фильтр SFN-361/1-RV-WP-eT на щековой дробилке СМД-119	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,3	0,08333	10	0,028	> 0,01	подлежит контролю
2	1121	Промплощадка рудника. Механическая мастерская	Пост металлообработки. Труба	Взвешенные частицы PM10	0,3	0,0003	10	0,0001	< 0,01	не подлежит контролю
				Пыль абразивная	0,04	0,00012	10	0,0003	< 0,01	не подлежит контролю
3	1123	Механическая мастерская. Пост зарядки аккумуляторов.	Вент. Труба аккумулятора участка	Пары серной кислоты	0,3	0,00003	10	0,00001	< 0,01	не подлежит контролю
4	1124	Механическая мастерская. Пост мойки деталей.	Вент. Труба поста мойки деталей	Пары щелочи (натрий гидроксид)	0,01	0,05500	10	0,55000	> 0,01	подлежит контролю

План-график контроля соблюдения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от организованных источников рудника участка «Дальний Восток», составленный по форме, приведенной в Приложении 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), приведен в табл. 6.3.

Таблица 6.3

План-график контроля на руднике участка «Дальний Восток» за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках эмиссий

N источника	Производство,	Контролируемое	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	цех, участок.	вещество		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
1126	Дробильно-сортировочный комплекс. Фильтр SFN-361/1-RV-WP-eT на щековой дробилке СМД-119	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	1 раз в квартал	0,08333	-	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
1124	Механическая мастерская. Вент. Труба поста мойки деталей	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	1 раз в год	0,05500	-		

Как видно из табл. 6.3, систематическому контролю на руднике участка «Дальний Восток» подлежат эмиссии двух веществ: пыли неорганической с 20%<SiO₂<70% и паров щелочи.

При контроле над соблюдением нормативов НДВ основными должны быть прямые методы, использующие измерения концентрации вредных веществ и объемов газовой смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Для повышения достоверности контроля над соблюдением нормативов НДВ, а также при невозможности применения прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля. В качестве способов контроля над соблюдением нормативов НДВ, при отсутствии приборов для прямого контроля над выбросами интересующих ингредиентов и при достаточно стабильных по составу смесях, выбрасываемых в атмосферу веществ, можно осуществлять контроль по групповым показателям с последующим расчетом выбросов веществ, для которых непосредственно установлены нормативы НДВ.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности рудника участка «Дальний Восток» на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно ежеквартально проводиться производственный мониторинг.

Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Целью работ по утвержденной Программе экологического мониторинга является оценка уровня загрязнения компонентов окружающей среды.

Для выполнения поставленной цели, программой производственного мониторинга атмосферного воздуха на руднике участка «Дальний Восток» должно предусматриваться проведение следующих основных мероприятий:

- контроль над организованными источниками рудника;
- выполнение аналитических расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по фактическим показателям работы предприятия за отчетный период;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ карьера;
- осуществление контроля токсичности и дымности отработанных газов автотранспорта.

Замеры концентраций вредных веществ в воздухе следует выполнять в период наиболее неблагоприятных метеоусловий, когда содержание вредных веществ будет максимальным (период наиболее высоких температур воздуха, минимальных скоростей ветра и т.п.).

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДКм.р.).

Результаты проведения обследования состояния атмосферного воздуха оформляются в виде отчета, в котором описываются метеорологические условия, при которых осуществлялось обследование, данные фактических замеров с указанием даты отбора, приводится анализ состояния атмосферного воздуха в контрольных точках.

При отсутствии аккредитованной лаборатории на предприятии для контроля должны привлекаться по договору с предприятием сторонние независимые лаборатории, аккредитованные в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

По результатам производственного экологического контроля предприятие обязано представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в установленном порядке ежеквартальный отчет.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, (утв. 02.01.2021 г. приказом №400-VI ЗРК с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2026 г.);
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (Приложение к приказу И.о. министра ЭГПР РК от 13.07.2021 г. № 246, с изменениями от 13.11.2023г.);
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 в редакции приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 04.05.2024 № 18);
4. Правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31.08.21г. № 346.
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
8. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
9. ОНД 90 Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы, Часть I. Часть II, 1992г.;
10. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;
11. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра ЭГПР РК от 10 марта 2021г. №63);

ПРИЛОЖЕНИЯ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ



Министерство ЭКОЛОГИИ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

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

№ _____

ТОО «ST tabys»

Заключение

по результатам оценки воздействия на окружающую среду
к «Плану горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок
«Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 - 2037 годы»

Материалы поступили №KZ87RVX02051649 от 29.07.2026 года
Доработанные материалы представлены:
Исх. №10010 от 01.09.2026 года

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Товарищество с ограниченной ответственностью «ST tabys», 200000, РЕСПУБЛИКА
КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ ЫЛЫТАУ, ЖЕЗКАЗГАН Г.А., Г. ЖЕЗКАЗГАН, улица М.Жалиля,
дом № 4А, Квартира 16, 240240001400.

Разработка месторождения Восточный Каражал будет осуществляться ТОО «ST
tabys» на основании утверждённого Плана горных работ, разработанного ТОО «Азия-
Эксперт» в 2025 году, и результатов аукциона, проведенного 29.01.2025 года (Протокол
аукциона № 402596).

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

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду №KZ76VWF00589132, Дата: 17.06.2026 г.

- Проект отчета о возможных воздействиях к «Плану горных работ месторождения
марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на
период 2026 - 2037 годы».

- Протокол общественных слушаний от 30.06.2026 г.

Согласно п.п.2.2 п.2 раздела 1 приложения 1 Кодекса намечаемая деятельность
относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки
воздействия на окружающую среду является обязательным (*карьеры и открытая добыча
твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га*).

Согласно разделу 1 приложения 2 к ЭК РК по видам намечаемой деятельности и
иным критериям, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих
негативное воздействие на окружающую среду, объект относится к I категории (*п.3, пп.3.1
- Добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением
обшираспространенных полезных ископаемых*).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»**

Разработка месторождения Восточный Каражал будет осуществляться ТОО «ST tabys» на основании утвержденного Плана горных работ и результатов аукциона, проведенного 29.01.2025 года (Протокол аукциона № 402596).

Участок «Дальний Восток» месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал расположен в Жанааркинском районе области Ылытау. Ближайшим населенным пунктом является город Каражал, расположенный на расстоянии 7 км от участка «Дальний Восток». Современный областной центр Области Ылытау – город Жезказган, расположен на расстоянии 230 км от проектируемого участка по прямой и в 280 км по автомобильной дороге.

Географические координаты месторождения: 1. 48° 00'36,94" с.ш., 70°50'54,79" в.д. 2. 48° 00'54,29" с.ш., 70°51'08,08" в.д. 3. 48° 00'58,52" с.ш., 70°53'33,43" в.д. 4. 48° 00'47,72" с.ш., 70°54'42,07" в.д. 5. 48° 00'19,62" с.ш., 70° 54' 25,28" в.д., 6. 48° 00'35,97" с.ш., 70°52' 52,27" в.д.

Краткая характеристика намечаемой деятельности

На руднике участка «Дальний Восток» на весь оцениваемый период (с 2026 по 2035 гг.) принят:

- круглогодичный режим работы: 365 рабочих дней в году вахтовым методом;
- 2 вахты в месяц продолжительностью 15-16 рабочих дней;
- число рабочих смен – 2 смены продолжительностью по 11 часов каждая;
- на буровзрывных работах – 365 дней в году, на бурении скважин – две смены, на взрывных работах – одна смена.

Планом горных работ предусматривается отработка участка «Дальний Восток» открытым способом.

Вахтовый поселок расположен в 170 м к западу от промплощадки. На территории вахтового поселка расположены административный комплекс, пункт медицинской помощи, склад ТМЦ, столовая, баня, душевые с умывальниками и сушилками, жилые помещения, контрольно-пропускной пункт и стоянка для легкового транспорта. Все здания являются одноэтажными помещениями модульного типа. Электроснабжение предусматривается от КТП 10/0,4 кВ. Отопление вахтового поселка электрическое.

Карьер участка «Дальний Восток»

Настоящим Планом горных работ предусматривается отработка открытым способом только части запасов участка «Дальний Восток», расположенных между 18-ой и 23-ей разведочными линиями.

Главные параметры карьера: длина поверху – 1340 м; ширина поверху – 500 м; глубина – 150 м.

Эксплуатационные запасы марганцевой руды в контуре карьера на начало его отработки составляют 2 832,1 тыс. тонн, эксплуатационные запасы железомарганцевых руд – 12000 тыс. т. Объем вскрыши в контуре карьера – 35 354,8 тыс. м³. Средний коэффициент вскрыши – 12,48 м³/т.

В течение двух лет – с 2026 по 2027 гг., включительно, на руднике будут вестись подготовительные работы. Мощность рудника в этот период составит 50,0 тыс. т в год. Выход карьера на проектную мощность – 300,0 тыс. т в год – планируется в 2028 году. Затухание горных работ предусматривается в 2036 – 2037 годах, то есть за пределами рассматриваемого настоящей оценкой воздействия десятилетнего периода. На освоение проектной мощности рудника добыча бедных железомарганцевых руд составит 1313,5 тыс. т, объем отрабатываемых вскрышных пород – 2762,2 тыс. м³.

Вскрышные работы. Средняя мощность снимаемого ПРС составляет 0,3 м, объемы его срезки и складирования – 571,8 тыс. м³ в целике. Срезка ПРС и формирование его в бурты производится гусеничными бульдозерами Shantui SD23 тягового класса 25 тонн.

С учетом коэффициента остаточного разрыхления объем склада ПРС составит 743,3 тыс. м³. Высота склада ПРС составит 3 м, площадь склада понизу – 13,0 га. Приемка ПРС на складе временного хранения выполняется фронтальными погрузчиками XCMG ZL50G



грузоподъемностью 5,0 тонн и емкостью ковша 3,0 м³. Часовая производительность погрузчика при работе на складе временного хранения ПРС составит порядка 156,3 м³ /ч или 250,0 т/час.

Добычные работы. Горно-геологические условия поля участка «Дальний Восток» и порядок отработки эксплуатационных периодов предопределили на весь срок эксплуатации рудника применение на добычных работах транспортной системы разработки. Высота обрабатываемых добычных уступов составляет 10,0 м.

В соответствии с принятой структурой комплексной механизации, настоящим Планом горных работ на добычных работах предусматривается применение гидравлического экскаватора типа обратная мехлопата Hitachi EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³.

Проектный объем добычи 2026-2027 гг. 50,0 тыс. т в год, 2028-2035 гг. 300,0 тыс. т в год.

Буровзрывные работы. Оработка вскрышных и добычных уступов на руднике «Дальний Восток» будет производиться с предварительной взрывной подготовкой горной массы перед экскавацией. Буровые работы предусматривается производить буровыми станками с погрузным пневмоударником, диаметр скважин 100-150 мм.

Внешний породный отвал

Общий объем укладываемых пустых пород во внешний отвал составляет 35 354,8 тыс. м³ (в целике). Объем внешнего отвала с учетом коэффициента остаточного разрыхления составит 42 425,8 тыс. м³. Отвал трехъярусный, высота яруса – до 15 м, угол откоса отвала – 37°, ширина горизонтальной бермы между ярусами – 30 м, угол откоса отвала – 21°, площадь отвала понизу на конец отработки – 109 га. Технология отвалообразования – бульдозерная, периферийная.

Отвальные работы включают: выгрузку породной массы автотранспортом на разгрузочной площадке, сталкивание бульдозером оставшейся части горной массы на площадке под ярусный откос, планировку отвала и дорожно-планировочные работы.

Срезка и складирование плодородно-растительного слоя

Срезка ПРС. Планом горных работ предусматривается предварительная срезка ПРС с площадей, нарушаемых горными работами (карьер, отвал) и объектами инфраструктуры рудника.

Средняя мощность снимаемого ПРС составляет 0,3 м, объемы его срезки и складирования – 571,8 тыс. м³ в целике. Срезка ПРС и формирование его в бурты производится гусеничными бульдозерами Shantui SD23 тягового класса 25 тонн.

Складирование плодородно-растительного слоя (ПРС). Снятый ПРС предусматривается складировать на специальном складе для временного хранения, с целью последующего использования его для рекультивации нарушенных земель рудника. Склад ПРС будет организован к востоку от отвала вскрышных пород на расстоянии 70 м от его восточной нижней границы.

Проектный объем внешней вскрыши, поступающей на внешний породный отвал 8320 тыс. т в год.

Транспортные работы

Автозаправка техники. Планом горным работ заправка горнотранспортного оборудования – экскаваторов, буровых станков, бульдозеров и фронтальных погрузчиков, работающих непосредственно в карьере, на отвале, на дробильно-сортировочном комплексе и прочего оборудования рудника, предусмотрена топливозаправщиком АТЗ-11 на базе шасси Камаз-43118 с емкостью цистерны 11,0 м³. Насос марки СВН-80, подача насоса – 35 м³ /ч.

Склад марганцевых руд с дробильно-сортировочным комплексом

Общая площадь рудного склада и дробильно-сортировочного комплекса (далее – ДСК) составляет 8,0 га, что обеспечивает размещение необходимого количества и



надлежащее управление качеством перерабатываемых марганцевых руд, безопасную и производительную работу по приемке и отгрузке полезного ископаемого.

Рудный склад. Расположен на расстоянии 190 м к западу от отвала вскрышных пород.

Доставка руды на склад осуществляется автосамосвалами марки Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м³.

Приемка руды на склад, формирование её в штабели и подача на дробильно-сортировочный комплекс выполняются фронтальным погрузчиком XCMG ZL50G.

Исходя из расчета 10-ти дневного запаса руды, площадь склада в период с 2026 по 2027гг. составит 215 м², а в период с 2028 по 2035гг. – 1280 м². Высота штабелей рудного склада – 3,0м.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК). ДСК состоит из щековой дробилки СМД-109 с приемным бункером, пластинчатого питателя, двухдекового грохота ГИТ-32, ленточных конвейеров №1, 2, 3, 4 и пульта управления.

Используется карманный фильтр SFN-36/1-RV-WP1-eT. Фильтр предназначен для эксплуатации и используется для очистки воздуха или газов от различных видов сухой, неслипающей пыли.

Дробление и сортировка руды осуществляются по следующей схеме. Марганцевая руда автосамосвалом или фронтальным погрузчиком подается в приемный бункер.

Из приемного бункера исходное сырье поступает на щековую дробилку СМД -109, где происходит дробление руды до фракции 40 мм. Дробленая руда через пластинчатый питатель ПП-1-15 по ленточному конвейеру № 1 подается на 2-х дековый инерционный грохот ГИТ-32.

На грохоте дробленая руда сортируется на три фракции: 20–40 мм, 5-20 мм и 0-5 мм и по ленточным конвейерам № 2, 3 и 4 три фракции сбрасываются на отдельные первичные конусы.

Фракции 20-40 мм и 5-20 мм являются товарным концентратом и подлежат отгрузке потребителям. Марганцевый концентрат фронтальными погрузчиками XCMG ZL50G с емкостью ковша 3,0 м³ и номинальной мощностью 162кВт (220л.с.) отгружается в автосамосвалы или на штабеля товарной продукции.

Перевозка марганцевого концентрата от рудного склада участка «Дальний Восток» до склада отгрузки товарной продукции в городе Каражал будет осуществляться силами подрядной организации в течение всего оцениваемого периода с 2026 по 2035гг. Транспортировка будет осуществляться по автомобильной дороге с асфальтовым покрытием общетранспортного назначения протяженностью 7км. На пути следования населенные пункты отсутствуют. С целью исключения пыления, кузова груженых автосамосвалов укрываются специальными полами, осуществляется полив автомобильной дороги в теплое время года.

Отсевы фракции 0-5 мм являются промышленными отходами и складировются на породный отвал.

Для отдельного складирования бедных железомарганцевых руд будет сформирован специальный склад руд, расположенный к западу от внешнего отвала вскрышных пород и непосредственно примыкающий с севера к рудному складу.

За период с 2026 по 2035 гг. на складе будет заскладировано 10 945,8 тыс. тонн бедных железомарганцевых руд. Коэффициент разрыхления руды в ковше экскаватора составляет 1,4, коэффициент остаточного разрыхления руды на складе – 1,2.

Планом горных работ предусматривается отдельное складирование бедных железомарганцевых руд на складе забалансовых руд. В перспективе ТОО «ST tabys» планирует провести исследование технологических свойств бедных железомарганцевых руд с целью вовлечения их в переработку, после выполнения технико-экономического обоснования строительства обогатительного передела.



Склад одноярусный, высота склада 20 м, площадь склада на конец 2035 года составит 27,3 га.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух.

По предварительной оценке, в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035гг. в атмосферу участка «Дальний Восток» месторождения марганцевых руд Восточный Каражал возможно поступление порядка 13 видов загрязняющих веществ (3 – организованных и 20 – неорганизованных) суммарным объемом 132,74840 т/год, в их числе:

1. Взвешенные частицы РМ₁₀ (класс опасности 3) – 0,00039т/год; 2. Железа оксид (класс опасности 3) – 0,02758т/год; 3. Марганец и его соедин. (класс опасности 2) – 0,00094т/год; 4. Пары щелочи (натрий гидроксид) ОБУВ – 0,14454т/год; 5. Азота диоксид (класс опасности 2) – 2,98579 т/год; 6. Азота оксид (класс опасности 3) – 0,4839 т/год; 7. Пары серной кислоты (класс опасности 2) – 0,00001 т/год; 8. Сероводород (класс опасности 2) – 0,00017 т/год; 9. Углерода оксид (класс опасности 4) – 13,1491 т/год; 10. Фтористые газобр. соединения (класс опасности 2) – 0,00022 т/год; 11. Углеводороды предельные (класс опасности 4) – 0,00199 т/год; 12. Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70% - 115,94404 т/год; 13. Пыль абразивная - 0,00973 т/год.

Воздействие на водные ресурсы.

В районе месторождения Восточный Каражал поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшая к месторождению р. Ата-Су, являющаяся притоком р. Сары-Су, протекает в 12 км к востоку от месторождения.

На руднике участка «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал ТОО «ST tabys» вода используется на хозяйственно-питьевые и санитарно-гигиенические нужды работников рудника, на технологические нужды основного производства, а также на восполнение запасов воды в противопожарных резервуарах.

Снабжение рудника водой на хозяйственно-питьевые нужды будет осуществляться из водопроводной сети г. Каражал по стальному магистральному трубопроводу протяженностью 7 км и диаметром 165 мм.

Водоснабжение и водоотведение

Источником водоснабжения на производственные нужды, а именно: на пылеподавление в теплое время года при ведении горных работ, на породном отвале и автодорогах, а также на восполнение запасов воды в противопожарных резервуарах, используется откачанная из рудника карьерная вода, после её осветления в траншее-отстойнике карьера.

Для аккумуляции бытовых сточных вод от потребителей рудника участка «Дальний Восток» используются септики (выгребные ямы объемом до 15м³) с водонепроницаемыми стенками и дном, исключающими просачивание сточных вод в грунт. Вывоз жидких отходов рудника участка «Дальний Восток» будет осуществляться специализированным коммунальным предприятием по договору.

Объем воды, поставляемой на хозяйственно-бытовые нужды, составит 2085,05м³ в год, в том числе: на хозяйственно-питьевые нужды – 748,25м³ /год; на санитарно-гигиенические нужды – 898,8м³ /год; на нужды столовой – 438,0 м³ /год. Питьевая вода будет доставляться в спецмашине. Сосуды с питьевой водой должны размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. На рабочих местах питьевая вода будет храниться в специальных термосах емкостью 30 л.

Для удовлетворения санитарно-гигиенических нужд трудящихся рудника, на территории вахтового поселка должны быть установлены 2 резервуара воды объемом по 100 м³ каждый. Для удовлетворения производственных нужд промышленных объектов участка «Дальний Восток» будут использоваться в полном объеме, без остатка, предварительно осветленные в траншее-отстойнике, карьерные воды. Объем расхода осветленных карьерных вод составит 191825 м³ /год, в том числе: 91420м³ /год – на пылеподавление, из них: – для пылеподавления: на верхнем вскрышном уступе – 39128 м³



/год; на породном отвале – 77540 м³/год; на межплощадочных автодорогах – 57232 м³/год; на промплощадках – 17520 м³/год; 405 м³/год – на противопожарные нужды.

Планом горных работ принимается карьерный водоотлив открытого типа. По водосборным канавам дренажные воды поступают в центральный зумпф карьера. Центральный зумпф объемом 900 м³ и линейными размерами 15,0м * 15,0м * 4,0м устраивается на нижнем горизонте карьера. На поверхность карьерная вода подается с помощью насосной установки, представленной передвижным насосом ЦНС 60-66 мощностью 27 кВт. Откачиваемые на поверхность карьерные воды отводятся в траншею-отстойник, имеющую следующие параметры: длина – 500 м, ширина – 20 м, глубина – 5,5м, площадь зеркала воды – 10,0 тыс. м². Объем траншеи – 55,0 тыс. м³ – определен из условия аккумуляции двухмесячного притока карьерных вод (54660 м³). С целью предотвращения загрязнения подземных вод района, проектом предусматривается создание в процессе строительства траншеи-отстойника изолирующего глиняного слоя, исключающего попадание загрязняющих веществ в нижележащие подземные горизонты.

По предварительной оценке, в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг. в траншею-отстойник будет поступать 14 видов загрязняющих веществ суммарным объемом 1171,224 т/год, в их числе: 1. Взвешенные вещества (ПДК – Сфон+10мг/дм³) – 37,882 т/год; 2. Нефтепродукты (ПДК – 0,3мг/дм³) – 0,025 т/год; 3. Барий (ПДК – не норм.) – 0,020 т/год; 4. Бор (ПДК – не норм.) – 0,14 т/год; 5. Железо (ПДК – 0,3мг/дм³) – 0,13 т/год; 6. Литий (ПДК – не норм.) – 0,033 т/год; 7. Марганец (ПДК – 0,1мг/дм³) – 0,366 т/год; 8. Титан (ПДК – не норм.) – 0,003 т/год; 9. Сульфаты (ПДК – 1500) – 554,911 т/год; 10. Хлориды (ПДК – 350) – 557,574 т/год; 11. Нитраты (ПДК – 45) – 15,346 т/год; 12. Нитриты Нитраты (ПДК – 5) – 1,465 т/год; 13. Азот аммонийный (ПДК – 2,6) – 0,999 т/год; 14. БПКпол (ПДК – 6) – 2,330 т/год.

1. Хозяйственно-бытовые нужды, всего – водопотребление 2 085,05 м³/год, водоотведение в септики 2 085,05 м³/год. Хозяйственно-питьевые нужды – 748,25 м³/год; водоотведение в септики – 748,25 м³/год. Санитарно-гигиенические нужды (душевые установки) – 898,8 м³/год; водоотведение в септики – 898,8 м³/год. Нужды столовой рудника – 438,0 м³/год; водоотведение в септики – 438 м³/год.

2. Производственные нужды, всего – водопотребление 191 825 м³/год, водоотведение – 0, безвозвратные потери – 191 825 м³/год. Из них расходуется на пылеподавление – 191 420 м³/год; безвозвратные потери – 191 420 м³/год. Верхний вскрышной уступ – 39 128 м³/год; безвозвратные потери – 39 128 м³/год. Породный отвал – 77 540 м³/год; безвозвратные потери – 77 540 м³/год. Автодороги – 57 232 м³/год; безвозвратные потери – 57 232 м³/год. Промплощадки – 17 520 м³/год; безвозвратные потери – 17 520 м³/год. Нужды пожаротушения – 405 м³/год; безвозвратные потери – 405 м³/год.

3. Карьерные воды – водопотребление не предусмотрено; водоотведение в септики – 0, в траншею-отстойник – 199,825 м³/год, безвозвратные потери – 199,825 м³/год.

Всего по руднику водопотребления — 193 910,05 м³/год.

А общее водоотведение: 2 284,875 м³/год.

Расход воды на орошение — 1 311 м³/сут, или 191,420 тыс. м³/год.

Дополнительно на противопожарное водоснабжение — 405 м³/год (0,405 тыс. м³/год).

Годовой расход технической воды на производственные нужды: 191,825 тыс. м³/год.

Согласно письма вх. № ЗТ-2026-00632395 от 13.02.2026 г. «Национальная геологическая служба» АО, в пределах указанных координат на участке «Дальний Восток» месторождения Восточный Каражал, расположенного в Жанааркинском районе области Улытау, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют.

Согласно письма от Каражалского городского управления санитарно-эпидемиологического контроля рассмотрев указанную территорию с географическими координатами 70°52' - 70° 56" в.д. 48° 00'-48° 01" с.ш., сибиреязвенные захоронения



отсутствуют.

Накопление и захоронение отходов.

Настоящим проектом рассматриваются:

1. Отходы горного производства: вскрышные породы; мешкотара полипропиленовая из-под взрывчатых веществ.

2. Отходы обслуживания горно-транспортного оборудования: аккумуляторы отработанные автомобильные; масла отработанные; ветошь промасленная; шины автомобильные отработанные; лом черных металлов; лом цветных металлов.

3. Отходы вспомогательного производства: – твердые бытовые отходы (ТБО); вышедшая из употребления спецодежда; вышедшая из употребления спецобувь; пищевые отходы, огарки сварочных электродов; медицинские отходы.

Всего – 14 видов отходов, из них:

4 вида отходов – опасные: аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанные масла, ветошь промасленная, медицинские отходы.

10 видов отходов – неопасные: вскрышные породы, мешкотара полипропиленовая из-под взрывчатых веществ; шины автомобильные отработанные; лом черных металлов; лом цветных металлов, твердые бытовые отходы, вышедшая из употребления спецодежда, вышедшая из употребления спецобувь, пищевые отходы, огарки сварочных электродов. Как показали расчеты: Суммарный объем отходов производства и потребления, образующийся в процессе эксплуатации участка «Дальний Восток» на месторождении Восточный Каражал в оцениваемый период с 2026 по 2035 гг. составит: • в 2026 году – 8087053,344 тонн/год; • в 2027 году – 8087054,411 тонн/год; • в 2028 году – 7233575,725 тонн/год; • в 2029 году – 7233576,272 тонн/год; • в 2030 году – 7233581,104 тонн/год; • в 2031 году – 7233581,648 тонн/год; • в 2032 году – 7233582,195 тонн/год; • в 2033 году – 7233582,743 тонн/год; • в 2034 году – 7233587,571 тонн/год; • в 2035 году – 7233588,119 тонн/год.

Опасные отходы, максимальный предполагаемый объем образования за период с 2026 по 2035гг. составляет (в 2027 году): аккумуляторы отработанные автомобильные (160601*) – 0,917 т/год, эксплуатация транспорта и спецтехники; передаются по договору; масла отработанные (130205*, 130307*, 130110*) – 10,63 т/год, замена моторных масел в технике; передаются по договору; ветошь промасленная (150202*) – 2,540 т/год использование в качестве обтирочной ветоши при ремонтах, передается по договору; медицинские отходы (180106*) - 0,0164 т/год оказание медицинской помощи работникам месторождения, передаются по договору. – Неопасные отходы, максимальный предполагаемый объем образования за период с 2026 по 2035гг. составляет (в 2027 году), в том числе: мешкотара полипропиленовая из-под взрывчатых веществ (150110*) – 1,0673 т/год, использование взрывчатых веществ, повторное использование до 10% от общего объема образования, остальное передается на спецпредприятие; шины автомобильные отработанные (070299) – 73,651 т/год, эксплуатация транспортных средств, передаются по договору; лом черных металлов (200140) – 1,203 т/год, при ремонтах и замене техники и оборудования, передаются по договору; лом цветных металлов (200140) – 0,016 т/год, при ремонтах и замене техники и оборудования линий электропередач, передаются по договору; твердые бытовые отходы (200399) – 6,000 т/год, образуются при жизнедеятельности персонала, предусматривается сортировка по морфологическому составу, ежедневно вывозятся на захоронение на полигон ТБО; пищевые отходы (200399) – 1,8 т/год, образуются при приготовлении и потреблении пищи, ежедневно передаются специализированному предприятию на договорной основе; огарки сварочных электродов (120113) – 0,0025 т/год, образуются в результате сварки металлов, передаются по договору; вскрышные породы (010101) – 8086956,0 т/год, вышедшая из употребления спец-одежда (200110) - 0,203 т/год, вышедшая из употребления спецобувь (200110) - 0,365 т/год, образуются в процессе ведения горных работ, не накапливаются; не собираются;



складируются во внешний породный отвал, используются на нужды предприятия. – Складирование отходов на месте образования на срок не более шести месяцев.

В дальнейшей разработке проектной документации при получении экологического разрешения необходимо учесть следующие требования:

1. В соответствии со ст. 327 Экологического Кодекса (далее - Кодекс) 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 предотвращению 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.

2. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений в том числе со стороны жилых зон согласно требованию приложения 4 Кодекса;

3. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Соблюдать требования ст.238 Кодекса Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

5. Соблюдать требования ст.238 Кодекса. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

6. Необходимо в целях недопущения загрязнения воздуха проводить мероприятия по пылеподавлению.

7. Необходимо в целях недопущения загрязнения воздуха предусмотреть существенные природоохранные мероприятия по снижению выбросов согласно Приложению 4 Кодекса.

8. Соблюдать требования ст.222 Кодекса Операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и



осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.

9. Проводить мониторинг состояния окружающей среды в том числе атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы согласно ст.186 Кодекса.

10. При реализации намечаемой деятельности принимать меры по сохранению биоразнообразия в соответствии с требованиями статьи 241 Кодекса, а также принимать меры по устранению возможного экологического ущерба.

11. Согласно ст.54 Лесного кодекса Республики Казахстан проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, линий электропередачи, линий связи и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с территориальным подразделением при наличии соответствующего экологического разрешения либо положительного заключения государственной экологической экспертизы.

12. Учитывать все требования, предусмотренные законодательством Республики Казахстан (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» №593 от 9.07.2004г.

Соблюдать требования статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при реализации рабочего проекта. Кроме того, в весенний период необходимо следить за тем, чтобы птицы гнездились и в это время не допускали факта тревожности.

13. На основании п.4 ст.418 Экологического кодекса РК необходимо внедрение наилучших доступных техник (НДТ).

14. В соответствии с п. 1 ст.111 и п.4 ст. 418 Кодекса, с 1 января 2025 года наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории. Порядок выдачи комплексного экологического разрешения регулируется статьями 111 – 119 Кодекса, а также Правилами выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения, утвержденных приказом МЭГПР РК от 9 августа 2021 года № 319.

Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности: Представленный Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности к «План горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 - 2037 годы» **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А. Бекмухаметов

Исп. Шарманбаева Ж.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение

Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту «План горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 - 2037 годы»

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: «Қазыналы Өңір (Qarajal.news)» №18 (1306) от 16 мая 2026 г..

Телеканал «Ақшам», выход в эфир 13-15 мая 2026 года.

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

Общественные слушания по проекту « План горных работ месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026 - 2037 годы».

Дата: **30 июня 2026 года**. Время начала проведения открытого собрания: 11:00.

Место проведения: область Ылытау, г.Каражал, ул. Абая, 10 , КГКП Культурно досуговый центр.

При ведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Замечания и предложения от общественности к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қорғалған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 2

26007927



ЛИЦЕНЗИЯ

20.03.2026 жылы03034P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

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

"Сарыарка экология" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

М02С8F8, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ, ҚАРАҒАНДЫ Қ.Ә.,
ҚАРАҒАНДЫ Қ., Разрезовская көшесі, № 94 үй, 1 Пәтер, БСН: 150640024474 берілді

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

Ерекше шарттары

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

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі. Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

Бекмухаметов Алибек Муратович

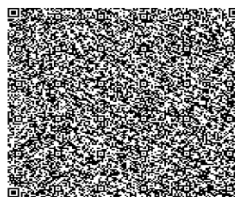
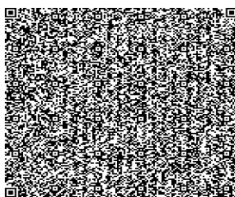
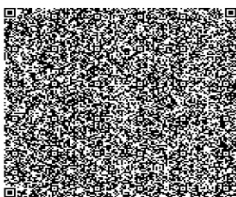
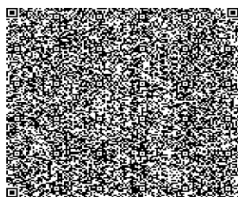
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні 25.05.2016

Лицензияның
қолданылу кезеңі

Берілген жер

АСТАНА ҚАЛАСЫ



Приложение 3

26007927

**ЛИЦЕНЗИЯ****20.03.2026 года****03034P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"**

M02C8F8, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г. КАРАГАНДА, улица Разрезовская, дом № 94, Квартира 1

БИН: 150640024474

(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**

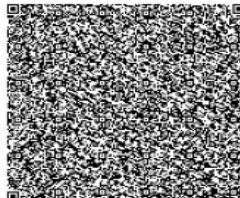
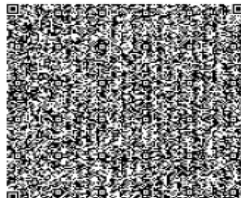
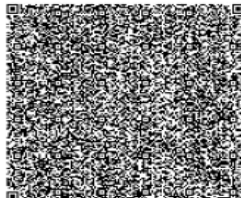
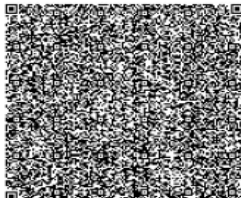
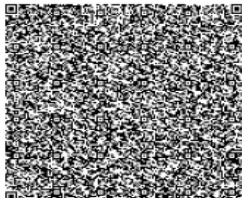
(отчуждаемость, класс разрешения)

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)****Бекмухаметов Алиябек Муратович**

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

Дата первичной выдачи 25.05.2016**Срок действия
лицензии****Место выдачи****Г.АСТАНА**

Приложение 4

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

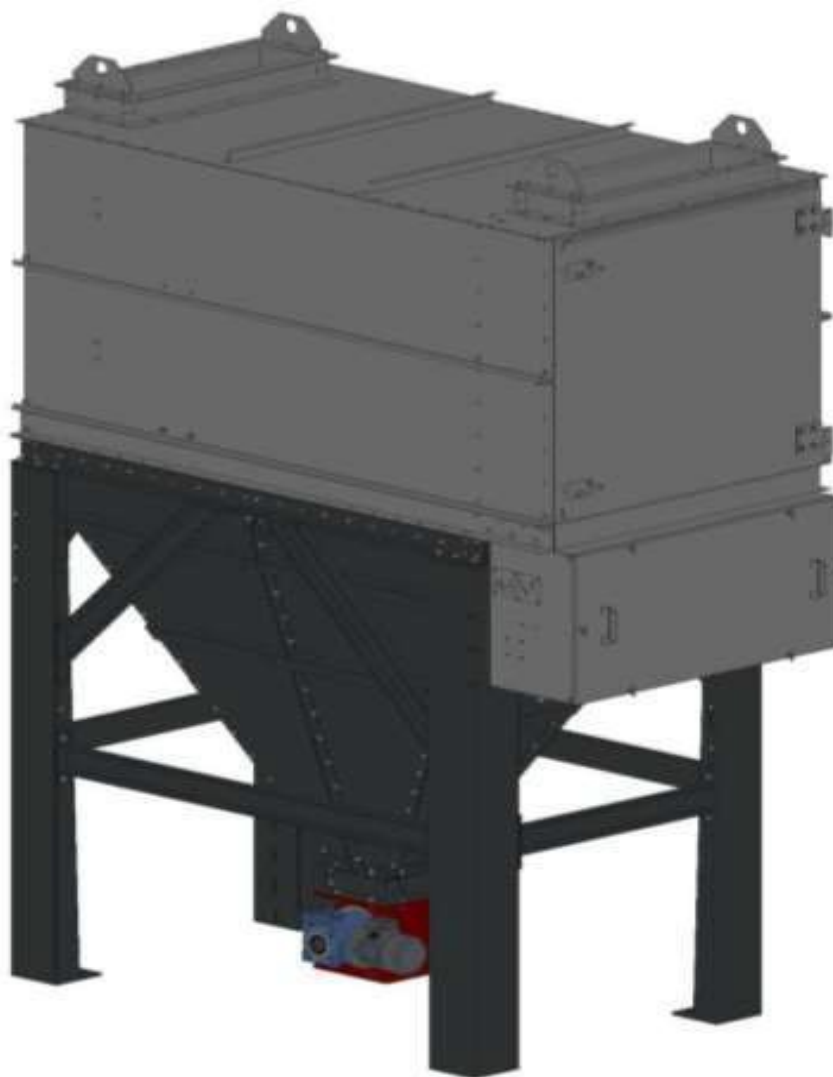
24.02.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Улытау, Жанааркинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"САРЫАРКА ЭКОЛОГИЯ\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **участок \"Дальний Восток\"
месторождения Восточный Каражал**
Разрабатываемый проект - **План горных работ месторождения марганцевых**
6. **руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на
период 2026 - 2037 годы**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

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

АО «СовПлим»

**ФИЛЬТР КАРМАННЫЙ
SFN-36/1-RV-WP1-eT
Руководство по эксплуатации
Паспорт
РЗ-12490.00.01 РЭ**



**С.-Петербург
2020**

Предприятие-изготовитель:

АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, к.2
Тел.: (812) 33-500-33 e-mail: info@sovplym.com; <http://www.sovplym.ru>

1. Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Основные сведения об изделии

1.1.1 Фильтр SFN-36/1-RV-WP1-eT (далее «фильтр») предназначен для непрерывной эксплуатации и используется для очистки воздуха или газов от различных видов сухой, неслипающейся пыли. Фильтр устанавливается в помещении или на открытом воздухе и служит для очистки воздуха, удаляемого от технологического оборудования и рабочих мест, выполняя, таким образом, задачу сохранения окружающей среды.

Очистка фильтрующих карманов производится автоматически при помощи пневматической системы самоочистки без остановки фильтра. Система самоочистки производит встряхивание фильтрующих карманов импульсами сжатого воздуха. Электронный пульт управления обеспечивает полностью автоматическую работу системы самоочистки.

1.1.2 Фильтр рассчитан на продолжительную работу внутри помещения или на открытом воздухе при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха: от плюс 5°C до плюс 40°C;
- относительная влажность не более 80% при плюс 25°C;
- температура перемещаемого воздушного потока не должна превышать плюс 80°C;
- окружающая среда и очищаемый воздух не должны быть взрывоопасными и содержать агрессивные пары и газы.

1.2 Основные технические данные

1.2.1 Основные технические характеристики фильтра приведены в табл. 1.

Табл. 1

Наименование параметра или характеристики	Значение параметра или характеристики
1. Максимальная производительность, м³/ч	3500
2. Напряжение и частота тока сети питания блока продувки, В/ Гц	230 / 50
4. Мощность, потребляемая фильтром, Вт, не более	800
5. Активная фильтрующая площадь кассет, м²	36
6. Класс фильтрации по: ГОСТ Р EN 779-2007, DIN EN 779	F9
DIN EN 60335	M
7. Максимальная входная концентрация, г/м³	50
8. Остаточная концентрация, мг/м³	<10-20
9. Давление сжатого воздуха (рабочее), МПа (bar)	0,6 (6)
10. Класс очистки подводимого сжатого воздуха по DIN ISO 8573-1	2, 3
11. Уровень шума, дБ	не более 75
12. Потребление по сжатому воздуху (при нормальных условиях), м³/ч (свободного воздуха)	12
13. Модель кармана	PF-eT-1,5-SFN-01
14. Размеры фильтрующего кармана, мм	1650 x 445 x 25
15. Габаритные размеры фильтра (Д x Ш x В), мм	2472 x 1255 x 3357
16. Масса фильтра, кг	1200
17. Исполнение	С теплоизолированным коробом системы регенерации Порошковая

4

18. Покраска -корпус -бункер	RAL 7047 RAL 7012
------------------------------------	----------------------

1.3 Общий вид и основные составные части фильтра

1.4

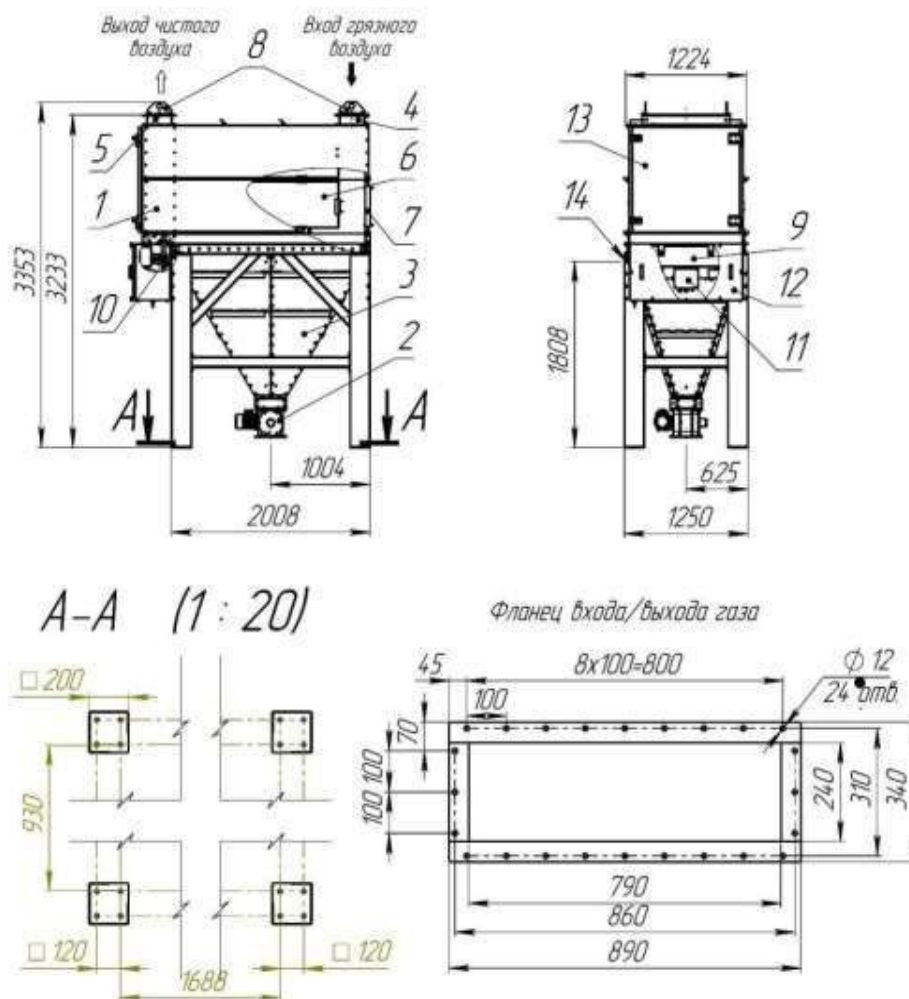


Рис.1

Основные компоненты фильтра:

- 1 – корпус фильтра;
- 2 – шлюзовый питатель;
- 3 – бункер;
- 4 - патрубок входной;
- 5 - патрубок выходной;
- 6 – каркас с фильтрующим карманом;
- 7 – смотровой люк;
- 8 - съемные проушины;
- 9 – ресивер;

- 10 - мембранные клапаны;
- 11 - блок управления системой продувки;
- 12 – система регенерации сжатым воздухом;
- 13 – дверь обслуживания;
- 14 – присоединение сжатого воздуха к ресиверу, 1/2";

Подвод сжатого воздуха к фильтру осуществляется через бобышку с внутренней резьбой 1/2".

2. Принцип работы фильтра

Загрязненный воздух поступает в фильтр через входной патрубок 4 под действием разрежения создаваемого вентилятором.

Внутри фильтра воздушный поток равномерно распределяется по всей камере очистки 1, 2 и проходит через фильтровальные карманы 6, размещенные внутри камеры. При этом на их поверхности оседают частицы пыли. Очищенный воздух, поступающий из внутренней полости карманов, проходит через камеру очищенного газа и выходит через выходной патрубок 5.

Очистка фильтрующих карманов 6 производится автоматически при достижении заданного сопротивления. Пневматическая система регенерации 12 создает импульс сжатого воздуха, который продувает карманы без остановки фильтра. При этом импульс сжатого воздуха поступает из ресивера 9, проходит через клапаны 10 и выбрасывается во внутреннюю полость фильтровальных карманов, в результате чего происходит их очистка.

Частицы пыли, не прошедшие через карманы, оседают в бункер 3 и далее через фланец пылевыгруза выводятся из фильтра, проходя через шлюзовый питатель.

Электронный блок управления 11 позволяет обеспечить полностью автоматическую работу фильтра.

3. Комплектность

В комплект поставки входит:

– Короб с системой регенерации SFN.11.00.00.....	1 шт.
– Бункер SFN.Б.01-1-1880.....	1 шт.
– Корпус фильтра SFN-36-1.....	1 шт.
– Труба продувочная SFN.09.00.00-36-01.....	12 шт.
– Каркас SFN.12.01.00.....	24 шт.
– Карман фильтрующий PF-eT-1,5-SFN-01.....	24 шт.
– Прижим SFN.00.00.28.....	24 шт.
– Материалы.....	1 шт.
– Руководство по эксплуатации на фильтр P3-12490.00.01 РЭ, экз.....	1 шт.
– Ведомость эксплуатационных документов P3-12490.00.01 ВЭ, экз.....	1 шт.
– Монтажный чертеж SFN-36-1-H-RV-T0-S1-eT МЧ, экз.....	1 шт.
– Инструкция по монтажу P3-12490.00.01 ИМ, экз.....	1 шт.

4. Подготовка к работе и порядок работы с фильтром

4.1 Подготовка к работе

4.1.1 Перед началом эксплуатации фильтра на объекте необходимо вскрыть упаковки и убедиться в целостности и сохранности изделия после транспортировки и хранения.

4.1.2 При обнаружении каких-либо дефектов или неисправностей фильтра или его комплектующих необходимо составить Акт дефектации и далее действовать установленным порядком.

4.1.3 Собрать и установить фильтр согласно проектной документации, закрепить стойки фильтра анкерными болтами распорного типа.

4.1.4 Демонтировать проушины 8 (Рис. 1).

4.1.5 Смонтировать подводящий воздуховод ко входному патрубку 4 и отводящий воздуховод от выходного патрубка 5 (Рис.1).

4.1.6 Подключить фильтр к системе подачи сжатого воздуха. Отрегулировать давление воздуха в ресивере (рабочее давление – 0,6 МПа (6 bar) при помощи редукционного клапана, встроенного во влагомаслоотделитель.

4.1.7 Подключить фильтр к сети электропитания.

4.1.8 При необходимости настроить контроллер (см. п. 4.3).

Фильтр готов к работе.

4.2 Порядок работы

4.2.1 Включить питание шкафа управления.

4.2.2 Выбрать режим управления Дистанционный/Местный.

4.2.3 Включить вентилятор, входящий в состав системы аспирации, нажав на кнопку «Пуск». Далее очистка карманов фильтра осуществляется в автоматическом режиме по перепаду давления, выставленному в контроллере.

ВАЖНО!

- Правильное соотношение давления сжатого воздуха, а также времени и частоты обратных импульсов является очень важным аспектом в процессе регенерации карманов, так как напрямую влияет на их работоспособность и ресурс работы. Чем выше давление, больше длительность импульсов и меньше время паузы между ними, тем более эффективен процесс очистки фильтроэлементов. Но вместе с тем их износ также возрастает. Поэтому в процессе эксплуатации фильтра рекомендуется экспериментальным путём найти такие параметры давления, длительности импульсов и паузы между ними, при которых очистка карманов эффективна при их минимальном износе. При этом не следует слишком сильно очищать фильтроэлементы от пыли, так как может привести к увеличению проскока частиц сквозь них.
- При отключении фильтра сначала необходимо выключить вентилятор и в таком состоянии дать поработать некоторое время режиму очистки карманов. После этого режим очистки можно отключать.

4.3 Настройка контроллера

Подключение контроллера.

Подключение контроллера производить в соответствии со схемой электрической, указанной в приложении 1.

Ведущий контроллер рассчитан на подключение к нему 24 клапанов очистки (по 2 клапана на один выход контроллера). В случае наличия более 24 клапанов к ведущему контроллеру может подключаться до 8 (восьми) ведомых. Схема подключения ведущего и ведомых контроллеров приведена в приложении 3.

После выполнения всех подключений убедитесь в наличии напряжения от сети 220 V и включите тумблер «Сеть».

Приложение 6

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Ұлытау облысы
бойынша орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесінің
аумақтық инспекциясы"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира по области Ұлытау
Комитета лесного хозяйства и
животного мира Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000,
Жезқазған қ., Қ. Сәтбаев көшесі 54

Республика Казахстан 010000, г. Жезказган,
улица К. Сатпаева 54

05.03.2026 №ЗТ-2026-00632734

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ST tabys"

На №ЗТ-2026-00632734 от 12 февраля 2026 года

Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше обращение поступившее по ИС Е-Отinish от 12.02.2026 года № ЗТ-2026-00632734 в рамках своих компетенции сообщает следующее: Согласно ответу РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» за № 04-02-05/549 от 05.03.2026 года данная территория по планово-картографическим материалам лесоустройства находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий области Ұлытау со статусом юридического лица, и также согласно ответа РГКП «ПО Охотзоопром» за № 13-12/340 от 19.02.2026 года не входят в земли особо охраняемых природных территорий Андасайского государственного природного заказника Республиканского значения. Однако, доводим до Вашего сведения, что указанные Вами географические координатные точки являются сезонными путями миграции сайгаков, а также средой обитания диких птиц, занесённых в Красную книгу и находящиеся под угрозой исчезновения такие как: джек-дрофа, стрепет, рябок и др. В случае обнаружения на территории планируемого участка редких видов птиц и животных занесённых в Красную книгу Казахстана, в соответствии со статьями 240-242; 245-247; 260; 262-263; 266 Экологического Кодекса Республики Казахстан, должны быть разработаны меры по сохранению биоразнообразия и компенсации при их потере. Их перечень определён статьями 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» «деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года О языках в

Приложение 7

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения НДВ
для рудника на участке "Дальний Восток" месторождения железомарганцевых руд Восточный Каражал**

№№/ пп	Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источни- ка выброса на карте- схеме предпри- ятия	Значение выбросов				Срок выполне- ния мероприя- тий		Затраты на реализацию мероприятий	
				до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окон- чание	капи- тало- вложе- ния, тыс. тенге	Основная дея- тельность
				г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.Технические мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу											
1.1	Орошение водой верхнего вскрыш- ного уступа	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6101	1,12560	1,41987	0,33768	0,42596	2026	2035	-	Добыча железо- марганцевых руд
1.2	Орошение водой выемочно-погру- зочных работ на вскрыше	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6101	0,69223	16,54667	0,20767	4,964	2026	2035	-	Добыча железо- марганцевых руд
1.3	Орошение водой выемочно-погру- зочных работ при добыче марганце- вых руд	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6102	0,41587	0,41473	0,12476	0,12442	2026	2035	-	Добыча железо- марганцевых руд
1.4	Орошение водой выемочно-погру- зочных работ при добыче бедных железных руд	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6102	0,41587	1,81577	0,12476	0,54473	2026	2035	-	Добыча железо- марганцевых руд
1.5	Пылеулав- ливающая	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6125	0,14043	6,3453	0,04213	1,26906	2026	2035	-	Добыча железо- марганцевых руд

№№/пп	Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
				до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
				г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	установка бур-станка										
1.6	Орошение водой при формировании отвала	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6103	0,46127	6,02113	0,13838	1,80634	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
1.7	Орошение водой поверхности отвала	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6103	5,00387	63,12063	1,50116	18,93619	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
1.8	Орошение при транспортировке вскрыши на внешний отвал	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6106	1,46097	19,72373	0,43829	5,91712	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
1.9	Орошение при транспортировке руды на ДСК	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6107	0,21853	3,39313	0,06556	1,01794	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
1.10	Орошение при транспортировке бедных железомарганцевых руд на склад	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6108	0,26100	4,96860	0,07830	1,49058	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
1.11	Укрытие над дробилкой в виде зонта при грохочении руды	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6112	8,33333	13,47000	2,50000	4,04100	2026	2028	-	Добыча железомарганцевых руд
1.12	Фильтр SFN-361/1-RV-WP-eT на щековой дробилке	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	1126	8,33333	80,82	0,08333	0,80820	2028	2035	-	Добыча железомарганцевых руд

№№/пп	Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
				до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
				г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	СМД-119										
1.13	Пылеотсасыв. агрегат ПА-218 на посту металлообработки	Взвешенные частицы РМ10		0,03000	0,03900	0,00030	0,00039	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
		Пыль абразивная		0,01200	0,01500	0,00012	0,00015				
2. Профилактические мероприятия											
2.1	Укрытие тентами кузова автосамосвалов при перевозке сыпучих материалов	-	-	-	-	-	-	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
2.2	Техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники	-	-	-	-	-	-	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
2.3	Контроль токсичности выбросов автотранспорта	-	-	-	-	-	-	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
2.4	Плановые проверки выходящего на линию автотранспорта	-	-	-	-	-	-	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд
2.5	Правильный выбор вида топлива и режима работы двигателя	-	-	-	-	-	-	2026	2035	-	Добыча железомарганцевых руд

№№/пп	Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
				до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
				г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.3 Мероприятия по соблюдению нормативов эмиссий загрязняющих веществ атмосферу от источников разреза											
1	Инструментальные замеры по контролю за выбросами загрязняющих веществ на границе СЗЗ	отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ: Т.н.1-Т.н.4 (С, Ю, З, В) - 4 пробы		-	-	-	-	2027	2035	н.д.	Добыча железомарганцевых руд

Приложение 8

Расчет производительности и парка гидравлических экскаваторов Hitachi EX 1200-7 с емкостью ковша 5,9 м³ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ

№№/пп	Наименование показателей	Ед. изм.	ПРС	Добыча	Вскрыша	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7
1	Емкость ковша	м ³	5,9	5,9	5,9	-
2	Коэффициент наполнения ковша	-	1	0,9	1	-
3	Объемный вес	т/м ³	1,6	3	2,6	-
4	Коэффициент разрыхления	-	1,4	1,4	1,4	-
5	Продолжительность цикла	сек	26	26	24	-
6	Кол-во циклов на 1 а/с	ед.	5,6	5,7	5,6	-
7	Объем груза в целике	м ³	23,6	21,7	23,6	-
8	Вес груза	тонн	37,7	65	61,3	-
9	Маневры автосамосвала	мин	1	1	1	-
10	Время загрузки 1-го а/с	мин	3,6	3,6	3,4	-
11	Часовая производительность	м ³ /ч	392,9	361,1	416	-
12	Продолжительность смены	ч	11	11	11	-
13	Регламентированные простои	ч	2,5	2,5	2,5	-
14	Чистое время работы в смену	ч	8,5	8,5	8,5	-
15	Сменная производительность	м ³ /смена	3 339,30	3 069,40	3 535,70	-
16	Суточная производительность	м ³ /сут	6 678,60	6 138,90	7 071,40	-
17	Коэффициент использования парка	-	0,7	0,7	0,7	-
18	Годовая производительность	тыс. м ³ /год	1 706,40	1 568,50	1 806,80	-
19 Объемы работ						
19.1	2026 г.	тыс. м ³	326,3	16,7	3 200,00	3 216,70
19.2	2027 г.	тыс. м ³	162,4	16,7	3 200,00	3 216,70
19.3	2028 г.	тыс. м ³	83,2	100	3 200,00	3 300,00
19.4	2029 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
19.5	2030 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
19.6	2031 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
19.7	2032 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
19.8	2033 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
19.9	2034 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00

№№/ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	ПРС	Добыча	Вскры ша	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7
19.10	2035 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
20 Необходимое количество экскаваторов						
20.1	2026 г.	ед.	0,19	0,01	1,8	2
20.2	2027 г.	ед.	0,1	0,01	1,8	1,9
20.3	2028 г.	ед.	0,05	0,06	1,8	1,9
20.4	2029 г.	ед.	-	0,06	1,8	1,8
20.5	2030 г.	ед.	-	0,06	1,8	1,8
20.6	2031 г.	ед.	-	0,06	1,8	1,8
20.7	2032 г.	ед.	-	0,06	1,8	1,8
20.8	2033 г.	ед.	-	0,06	1,8	1,8
20.9	2034 г.	ед.	-	0,06	1,8	1,8
20.10	2035 г.	ед.	-	0,06	1,8	1,8

Приложение 9

Расчет производительности и парка автосамосвалов марки Hitachi EH1100 грузоподъемностью 65 тонн и емкостью кузова «с шапкой» 33 м³ по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ

№№/пп.	Наименование показателей	Ед. изм.	ПРС	До-быча	Вскрыша	Горная масса
1	2	3	4	5	6	7
1	Грузоподъемность	т	65	65	65	-
2	Емкость кузова с "шапкой"	м ³	33	33	33	-
3	Расчетное количество загружаемых ковшей	шт	5,6	5,7	5,6	-
4	Количество загружаемых ковшей	шт	6	6	6	-
5	Объем груза насыпной	м ³	33	30,3	33	-
6	Объем груза в целике	м ³	23,6	21,7	23,6	-
7	Вес груза	тонн	37,7	65	61,3	-
8	Коэффициент использования емкости кузова	-	1	0,92	1	-
9	Коэффициент использования грузоподъемности	-	0,58	1	0,94	-
10	Продолжительность погрузки	мин	2,6	2,6	2,4	-
11	Время на маневры при погрузке	мин	1	1	1	-
12	Время на маневры при разгрузке	мин	2,5	2,5	2,5	-
13 Расстояние перевозки						
13.1	2026 г.	км	0,9	1,1	0,9	-
13.2	2027 г.	км	1	1,2	1	-
13.3	2028 г.	км	1,1	1,3	1,1	-
13.4	2029 г.	км	-	1,4	1,2	-
13.5	2030 г.	км	-	1,5	1,3	-
13.6	2031 г.	км	-	1,6	1,4	-
13.7	2032 г.	км	-	1,7	1,5	-
13.8	2033 г.	км	-	1,8	1,6	-
13.9	2034 г.	км	-	1,9	1,7	-
13.10	2035 г.	км	-	2	1,8	-
14	Средняя скорость движения	км/ч	25	25	25	-
15 Время движения в обе стороны						
15.1	2026 г.	мин	4,3	5,3	4,3	-
15.2	2027 г.	мин	4,8	5,8	4,8	-
15.3	2028 г.	мин	5,3	6,2	5,3	-
15.4	2029 г.	мин	-	6,7	5,8	-
15.5	2030 г.	мин	-	7,2	6,2	-
15.6	2031 г.	мин	-	7,7	6,7	-
15.7	2032 г.	мин	-	8,2	7,2	-
15.8	2033 г.	мин	-	8,6	7,7	-
15.9	2034 г.	мин	-	9,1	8,2	-
15.10	2035 г.	мин	-	9,6	8,6	-

№№/пп.	Наименование показателей	Ед. изм.	ПРС	До-быча	Вскрыша	Горная масса
1	2	3	4	5	6	7
16 Продолжительность рейса						
16.1	2026 г.	мин	10,4	11,4	10,2	-
16.2	2027 г.	мин	10,9	11,9	10,7	-
16.3	2028 г.	мин	11,4	12,3	11,2	-
16.4	2029 г.	мин	-	12,8	11,7	-
16.5	2030 г.	мин	-	13,3	12,1	-
16.6	2031 г.	мин	-	13,8	12,6	-
16.7	2032 г.	мин	-	14,3	13,1	-
16.8	2033 г.	мин	-	14,7	13,6	-
16.9	2034 г.	мин	-	15,2	14,1	-
16.10	2035 г.	мин	-	15,7	14,5	-
17 Количество рейсов в час						
17.1	2026 г.	рейс/ч	5,8	5,3	5,9	-
17.2	2027 г.	рейс/ч	5,5	5,1	5,6	-
17.3	2028 г.	рейс/ч	5,3	4,9	5,4	-
17.4	2029 г.	рейс/ч	-	4,7	5,1	-
17.5	2030 г.	рейс/ч	-	4,5	4,9	-
17.6	2031 г.	рейс/ч	-	4,4	4,8	-
17.7	2032 г.	рейс/ч	-	4,2	4,6	-
17.8	2033 г.	рейс/ч	-	4,1	4,4	-
17.9	2034 г.	рейс/ч	-	3,9	4,3	-
17.10	2035 г.	рейс/ч	-	3,8	4,1	-
18 Часовая производительность автосамосвала						
18.1	2026 г.	м ³ /ч	135,7	114,2	138,4	-
18.2	2027 г.	м ³ /ч	129,8	109,6	132,2	-
18.3	2028 г.	м ³ /ч	124,3	105,3	126,5	-
18.4	2029 г.	м ³ /ч	-	101,4	121,3	-
18.5	2030 г.	м ³ /ч	-	97,7	116,5	-
18.6	2031 г.	м ³ /ч	-	94,3	112,1	-
18.7	2032 г.	м ³ /ч	-	91,2	108	-
18.8	2033 г.	м ³ /ч	-	88,2	104,1	-
18.9	2034 г.	м ³ /ч	-	85,4	100,6	-
18.10	2035 г.	м ³ /ч	-	82,8	97,3	-
19	Продолжительность смены	час	11	11	11	-
20	Регламентированные простои	час	2,5	2,5	2,5	-
21	Чистое время работы в смену	час	8,5	8,5	8,5	-
22 Сменная производительность автосамосвала Сменная производительность автосамосвала ($P_{см}$, т/см) определяется по формуле: $P_{см} = \frac{G \times K_3 \times (T_{см} - T_{рп} - T_{лн}) \times K_u}{T_{рейса}}, \quad \text{т/см,}$ где G – грузоподъемность автосамосвала, т; K_3 – коэффициент заполнения кузова; $T_{см}$ – продолжительность смены, мин;						

№№/пп.	Наименование показателей	Ед. изм.	ПРС	До-быча	Вскрыша	Горная масса
1	2	3	4	5	6	7
T_{pn}— регламентированные перерывы, мин; $T_{ли}$— время на личные надобности, мин; K_u—коэффициент, учитывающий использование сменного времени; $T_{рейса}$— продолжительность одного рейса автосамосвала, мин; $T_{рейса} = t_y + t_{погр} + t_{дв} + t_{разг}$, мин, где t_y—время установки под погрузку; $t_{погр}$— продолжительность погрузки; $t_{дв}$— время движения автосамосвала, мин $t_{дв} = \frac{2 \times L}{(V_{гр} + V_{пор})/2} \times 60,$ где L— расстояние доставки, км; $V_{гр}, V_{пор}$— соответственно, скорость движения гружёного и порожнего автосамосвала, км/ч; $t_{разг}$ - время разгрузки автосамосвала с учетом маневров, мин; Необходимое количество автосамосвалов составит: $N_{необх} = \frac{Q_{см}}{\Pi_{см}} \text{ шт},$ где $Q_{см}$— сменная производительность карьера по горной массе						
22.1	2026 г.	м³/смену	1 153,70	971	1 176,30	-
22.2	2027 г.	м³/смену	1 102,90	931,7	1 123,50	-
22.3	2028 г.	м³/смену	1 056,40	895,5	1 075,30	-
22.4	2029 г.	м³/смену	-	861,9	1 031,00	-
22.5	2030 г.	м³/смену	-	830,8	990,2	-
22.6	2031 г.	м³/смену	-	801,9	952,6	-
22.7	2032 г.	м³/смену	-	774,9	917,7	-
22.8	2033 г.	м³/смену	-	749,7	885,2	-
22.9	2034 г.	м³/смену	-	726	855	-
22.10	2035 г.	м³/смену	-	703,8	826,8	-
23	Коэффициент использования парка	-	0,7	0,7	0,7	-
24 Месячная производительность автосамосвала						
24.1	2026 г.	тыс. м³	49,1	41,3	50,1	-
24.2	2027 г.	тыс. м³	47	39,7	47,8	-
24.3	2028 г.	тыс. м³	45	38,1	45,8	-
24.4	2029 г.	тыс. м³	-	36,7	43,9	-
24.5	2030 г.	тыс. м³	-	35,4	42,2	-
24.6	2031 г.	тыс. м³	-	34,1	40,6	-
24.7	2032 г.	тыс. м³	-	33	39,1	-
24.8	2033 г.	тыс. м³	-	31,9	37,7	-
24.9	2034 г.	тыс. м³	-	30,9	36,4	-

№№/пп.	Наименование показателей	Ед. изм.	ПРС	До-быча	Вскрыша	Горная масса
1	2	3	4	5	6	7
24.10	2035 г.	тыс. м ³	-	30	35,2	-
25 Годовая производительность автосамосвала						
25.1	2026 г.	тыс. м ³	343,9	496,2	601,1	-
25.2	2027 г.	тыс. м ³	328,8	476,1	574,1	-
25.3	2028 г.	тыс. м ³	314,9	457,6	549,5	-
25.4	2029 г.	тыс. м ³	-	440,4	526,8	-
25.5	2030 г.	тыс. м ³	-	424,6	506	-
25.6	2031 г.	тыс. м ³	-	409,8	486,8	-
25.7	2032 г.	тыс. м ³	-	396	468,9	-
25.8	2033 г.	тыс. м ³	-	383,1	452,4	-
25.9	2034 г.	тыс. м ³	-	371	436,9	-
25.10	2035 г.	тыс. м ³	-	359,7	422,5	-
26 Объемы работ						
26.1	2026 г.	тыс. м ³	326,3	16,7	3 200,00	3 216,70
26.2	2027 г.	тыс. м ³	162,4	16,7	3 200,00	3 216,70
26.3	2028 г.	тыс. м ³	83,2	100	3 200,00	3 300,00
26.4	2029 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
26.5	2030 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
26.6	2031 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
26.7	2032 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
26.8	2033 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
26.9	2034 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
26.10	2035 г.	тыс. м ³	-	100	3 200,00	3 300,00
27 Расчет потребности автосамосвалов						
27.1	2026 г.	ед.	0,95	0,03	5,32	6,31
27.2	2027 г.	ед.	0,49	0,04	5,57	6,1
27.3	2028 г.	ед.	0,26	0,22	5,82	6,31
27.4	2029 г.	ед.	-	0,23	6,07	6,3
27.5	2030 г.	ед.	-	0,24	6,32	6,56
27.6	2031 г.	ед.	-	0,24	6,57	6,82
27.7	2032 г.	ед.	-	0,25	6,82	7,08
27.8	2033 г.	ед.	-	0,26	7,07	7,34
27.9	2034 г.	ед.	-	0,27	7,32	7,59
27.10	2035 г.	ед.	-	0,28	7,57	7,85

Приложение 10

Расчет производительности и парка бульдозеров марки Shantui SD23 по годам эксплуатации участка «Дальний Восток» и видам выполняемых работ

№№/пп	Наименование	Ед. изм.	Прием-ка на отвале	Содержание площади	Срезка ПРС	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7
1	Объем призмы волочения	м ³	3,6	-	3,6	-
2	Скорость резания	м/с	1,6	-	1,4	-
3	Скорость волочения	м/с	1,8	-	2	-
4	Скорость возврата	м/с	2	-	2	-
5	Длина пути резания	м	5	-	20	-
6	длина пути волочения	м	5	-	20	-
7	Продолжительность переключения передач	сек	4	-	4	-
8	Продолжительность поворота бульдозера	сек	5	-	5	-
9	Продолжительность цикла	сек	24,9	-	58,3	-
10	Продолжительность смены	час	11	-	11	-
11	Регламентированные простои	час	2,2	-	2,2	-
12	Коэффициент потерь	-	1	-	1	-
13	Коэффициент уклона	-	1	-	1	-
14	Коэффициент разрыхления	-	1,4	-	1,3	-
15	Чистое время работы в смену	час	8,8	-	8,8	-
16	Часовая производительность	м ³ /час	353	-	162	-
17	Сменная производительность	м ³ /смена	3 108	-	1 430	-
18	Коэффициент использования парка	-	0,7	-	0,7	-
19	Месячная производительность бульдозера	тыс. м ³ /мес.	130,5	-	60,1	-
20	Годовая производительность бульдозера	тыс. м ³ /год	1 566,30	-	720,7	-
21 Объемы бульдозерных работ						
21.1	2026 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-
21.2	2027 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-
21.3	2028 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-
21.4	2029 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-
21.5	2030 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-
21.6	2031 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-

№№/пп	Наименование	Ед. изм.	Прием-ка на отвале	Содержание площади	Срезка ПРС	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7
21.7	2032 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-
21.8	2033 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-
21.9	2034 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-
21.10	2035 г.	тыс. м ³ /год	1 280,00	-	-	-
22 Расчет потребности бульдозеров						
22.1	2026 г.	шт	0,8	0,1	0,5	1,4
22.2	2027 г.	шт	0,8	0,2	0,2	1,3
22.3	2028 г.	шт	0,8	0,3	0,1	1,3
22.4	2029 г.	шт	0,8	0,5	-	1,3
22.5	2030 г.	шт	0,8	0,6	-	1,4
22.6	2031 г.	шт	0,8	0,7	-	1,5
22.7	2032 г.	шт	0,8	0,8	-	1,6
22.8	2033 г.	шт	0,8	0,9	-	1,7
22.9	2034 г.	шт	0,8	1	-	1,8
22.10	2035 г.	шт	0,8	1,1	-	1,9

Приложение 11

Параметры ведения буровзрывных работ по годам эксплуатации рудника на участке «Дальний Восток»

№№/ пп	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Тип применяемого ВВ	-	Водно-гелевое
2	Система инициирования	-	Неэлектрическая
3	Теплота взрыва	кДж/кг	3 680
4	Скорость детонации	м/с	3 900
5	Плотность заряжания	кг/дм ³	1,1
6	Диаметр скважины	м	0,112
7	Высота уступа	м	10
8	Величина перебура	м	1,5
9	Глубина скважины	м	11,5
10	Длина забойки	м	4
11	Длина заряда	м	7,5
12	Расстояние между скважинами	м	3,5
13	Расстояние между рядами	м	3,5
14	Выход горной массы с 1 п.м. скв.	м ³ /п.м	10,7
15	Масса заряда	кг	81,3
16	Удельный расход ВВ	кг/м ³	0,66
17	Объем блока	тыс. м ³	45
18	Объем ВВ на 1 блок	тонна	29,9
19	Расход ВВ всего		14 112,00
в том числе по годам:			
19.1.	2026 г.	тонна	-
19.2.	2027 г.	тонна	426,9
19.3.	2028 г.	тонна	656,9
19.4.	2029 г.	тонна	875,8
19.5.	2030 г.	тонна	1 094,80
19.6.	2031 г.	тонна	1 313,70
19.7.	2032 г.	тонна	1 532,70
19.8.	2033 г.	тонна	1 751,70
19.9.	2034 г.	тонна	1 970,60
19.10.	2035 г.	тонна	2 189,60

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объектов участка «Дальний Восток» марганцевого месторождения Восточный Каражал на десятилетний период с 2026 по 2035гг.

Пр оиз во д- ств о, це х, уча сто к	Но ме р ис точ ни- ка	Но рм а- тив ы вы бросо в загр язня ю щих веще ств	Го д дос - ти же - ни я НД В																				
Ко ди на им ен о- ва- ние е загр язня ю щие го веще ств а		Су ше ств у- ю ще е по- ло же ние на 20 25г од	20 26г од	20 27г од	20 28г од	20 29г од	20 30г од	20 31г од	20 32г од	20 33г од	20 34г од	20 35г од	НД В										
		г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	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
00 08 Вз ве ше н- ны е ча ст и- цы Р М1 0																							
Ор га- ни																							

30- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																							
Ме- ха- ни- че- ска я ма- сте- р- ска я. По ст ме- тал ло- об- ра- бот ки. За- точ ны е ста- н- ки	11 21			0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39
ИТ ОГ О по ор- га- ни- зо- ва- н- ны м ис- то- ч- ни- кам	0	0	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3	0,0 00 39	0,0 00 3
Не ор- га- ни- зо- ва- н- ны е ис- то																							

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

Ч- ни ки																							
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по не- ор- га- ни- зо- ва- н- ны м ис- то- ч- ни ка м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вс его по Вз ве ше н- ны м ча ст и- ца м Р М1 0	0	0	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 30	0,0 00 39	0,0 00 39
01 23 Же лез а ок си- ды																							
Ор га- ни зо- ва- н- ны е ис- то- ч- ни ки																							
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-ПЗ «Дальний Восток»

н-ны м ис-то ч-ни ка м																							
Вс его по-Же лез а ок си-да м	0	0	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72	0,0 27 58	0,0 54 72
01 43 Ма рг а- не ц и его со- ед и- не- ни я																							
Ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																							
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни ка м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[illegible]

Ч- НЫ Й ПО СТ																							
ИТ ОГ О по не- ор- га- ни- зо- ва- н- ны м ис- то- ч- ни- ка м	0	0	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	
Вс его по Ма рг ан- цу и его со- ед- и- не- ни- ям	0	0	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	0,0 02 04	0,0 00 94	
01 50 Па ры ще ло- чи (на тр ий ги д- ро о- кс ид)																							
Ор га- ни- зо- ва- н- ны е ис- то																							

Ч- ни ки																					
Ме- ха- ни- че- ска я ма- сте- р- ска я. Ве- нт. Тр- уба по- ста- мо- йк и де- та- ле- й	11 24	0	0	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54
ИТ ОГ О по ор- га- ни- зо- ва- н- ны м ис- то- ч- ни- ка м	0	0	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00
Не ор- га- ни- зо- ва- н- ны е ис- то- ч- ни- ки																					
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-1-1ПЗ «Дальний Восток»

не- ор- га- ни- зо- ва- н- ны м ис- то- ч- ни- ка м																							
Вс его по па- ра- м ше- ло- чи (на тр ий ги д- ро- о- кс ид)	0	0	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00	0,1 44 54	0,0 55 00
03 01 Аз от а ди- ок- си д																							
Ор- га- ни- зо- ва- н- ны е ис- то- ч- ни- ки																							
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по ор- га- ни- зо- ва	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

Пе- ре- дви- ж- но- й сва- ро- ч- ны- й по- ст																							
Вз- ры- в- ны- е ра- бот- ы	61 25			0	0	0	0,5 80 58	0	0,8 93 38	0	1,1 91 09	0	1,4 88 93	0	1,7 86 63	0	2,0 84 47	0	2,3 82 31	0	2,6 80 02	0	
ИТ ОГ О по не- ор- га- ни- зо- ва- н- ны- м ис- то- ч- ни- ка- м	0	0	0,0 15 80	0,0 07 93	0,0 15 80	0,5 88 51	0,0 15 80	0,9 01 31	0,0 15 80	1,1 99 02	0,0 15 80	1,4 96 86	0,0 15 80	1,7 94 56	0,0 15 80	2,0 92 40	0,0 15 80	2,3 90 24	0,0 15 80	2,6 87 95	0,0 15 80	2,6 87 95	
Вс- его по Аз- от- а ди- ок- си- ду	0	0	0,0 15 80	0,0 07 93	0,0 15 80	0,5 88 51	0,0 15 80	0,9 01 31	0,0 15 80	1,1 99 02	0,0 15 80	1,4 96 86	0,0 15 80	1,7 94 56	0,0 15 80	2,0 92 40	0,0 15 80	2,3 90 24	0,0 15 80	2,6 87 95	0,0 15 80	2,6 87 95	
03 04 Аз- от- а ок- си- д																							
Ор- га- ни- зо- ва																							

н-ны е ис-то ч-ни ки																							
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни ка м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Не ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																							
Вз ры в- ны е ра- бот ы	61 25	0	0	0	0	0	0,0 94 34	0	0,1 45 17	0	0,1 93 55	0	0,2 41 95	0	0,2 90 33	0	0,3 38 73	0	0,3 87 13	0	0,4 35 5	0	0
ИТ ОГ О по не- ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то	0	0	0	0	0	0,0 94 34	0	0,1 45 17	0	0,1 93 55	0	0,2 41 95	0	0,2 90 33	0	0,3 38 73	0	0,3 87 13	0	0,4 35 50	0	0,8 8 9	0

ч-ни ка м																							
ИТ ОГ О по Аз от а ок си- ду	0	0	0	0	0	0,0 94 34	0	0,1 45 17	0	0,1 93 55	0	0,2 41 95	0	0,2 90 33	0	0,3 38 73	0	0,3 87 13	0	0,4 35 50	0	0,8 99	
0 32 2 Па ры сер но й ки сл от ы																							
Ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																							
Пр ом пл о- ща дка ру д- ни- ка. Ме ха- ни- че- ска я ма- сте р- ска я. Ве нт. Тр уба	11 23	0	0	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 01	

ак- ку му- ля- тор ног о по- ста																							
ИТ ОГ О по ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни ка м	0	0	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	
Не ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																							
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИТ ОГ О по не- ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни ка м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Вс его Па ра	0	0	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	0,0 00 03	0,0 00 01	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-ПЗ «Дальний Восток»

м сер но й к л с т о т ы																							
0 33 3 Се ро- во до- ро д																							
Ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																							
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни ка м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Не ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																							
Тр анс	61 10	0	0	0,0 00	0,0 00	0,0 00	0,0 00	0,0 00	0,0 00	0,0 01	0,0 00	0,0 01	0,0 00	0,0 01	0,0 00	0,0 01	0,0 00	0,0 02	0,0 00	0,0 02	0,0 00	0,0 00	0,0 00

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-1-ПЗ «Дальний Восток»

порт- ные е работ- ы. Ав- то- зап- рав- щи к диз- то- пли- во- м				09	01	39	02	70	04	00	06	31	08	61	10	92	11	22	13	53	15	8
ИТ ОГ О по не- ор- га- ни- зо- ва- н- ны м ис- то- ч- ни- ка м	0	0	0,0 00 09	0,0 00 01	0,0 00 39	0,0 00 02	0,0 00 70	0,0 00 04	0,0 01 00	0,0 00 06	0,0 01 31	0,0 00 08	0,0 01 61	0,0 00 10	0,0 01 92	0,0 00 11	0,0 02 22	0,0 00 13	0,0 02 53	0,0 00 15	0,0 02 83	0,0 02 1
Вс его по Се- ро- во- до- ро- ду	0	0	0,0 00 09	0,0 00 01	0,0 00 39	0,0 00 02	0,0 00 70	0,0 00 04	0,0 01 00	0,0 00 06	0,0 01 31	0,0 00 08	0,0 01 61	0,0 00 10	0,0 01 92	0,0 00 11	0,0 02 22	0,0 00 13	0,0 02 53	0,0 00 15	0,0 02 83	0,0 02 1
0 33 7 Уг- ле- ро- да ок- си- д																						
Ор- га- ни- зо- ва- н- ны е																						

ис- то- чи- ни ки																							
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то- чи- ни ка м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Не ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то- чи- ни ки																							
Пр ом пл о- ща дка ру д- ни- ка. Мо нта ж- ная пл о- ща дка. Пе ре- дв иж но й сва ро	61 19	0	0	0,0 20 62	0,0 10 30	0,0 20 62	0,0 10 30	0,0 20 62	0,0 10 30	0,0 20 62	0,0 10 30	0,0 20 62	0,0 10 30	0,0 20 62	0,0 10 30	0,0 20 62	0,0 10 30	0,0 20 62	0,0 10 30	0,0 20 62	0,0 10 30	0,0 20 62	0,0 10 30

Ч-ны й по ст																							
Пр ом пл о-ща дка ру д-ни-ка. Ме ха-ни-че-ска я ма-сте р-ска я. Пе ре-дв иж но й сва ро ч-ны й по ст	61 22			0,0 02 57	0,0 01 20	0,0 02 57	0,0 01 20	0,0 02 57	0,0 01 20	0,0 02 57	0,0 01 20	0,0 02 57	0,0 01 20	0,0 02 57	0,0 01 20	0,0 02 57	0,0 01 20	0,0 02 57	0,0 01 20	0,0 02 57	0,0 01 20	0,0 02 57	
Ка-рье р. Бу-ро-взр ыв ны е ра-бот ы	61 25			0	0	0	2,5 61 40	0	3,9 41 40	0	5,2 54 80	0	6,5 68 80	0	7,8 82 20	0	9,1 96 20	0	10, 51 02 0	0	11, 82 36 0	0	
ИТ ОГ О по не- ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то	0	0	0,0 23 19	0,0 11 50	0,0 23 19	2,5 72 90	0,0 23 19	3,9 52 90	0,0 23 19	5,2 66 30	0,0 23 19	6,5 80 30	0,0 23 19	7,8 93 70	0,0 23 19	9,2 07 70	0,0 23 19	10, 52 17 0	0,0 23 19	11, 83 51 0	0,0 23 19	13, 14 90 0	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

ч- ни ка м																						
Вс его по Уг ле- ро д ок си- ду	0	0	0,0 23 19	0,0 11 50	0,0 23 19	2,5 72 90	0,0 23 19	3,9 52 90	0,0 23 19	5,2 66 30	0,0 23 19	6,5 80 30	0,0 23 19	7,8 93 70	0,0 23 19	9,2 07 70	0,0 23 19	10, 52 17 0	0,0 23 19	11, 83 51 0	0,0 23 19	13, 14 90 0
0 34 2 Фт о- ри ст ые га- зоо- б- раз ны е со- ед и- не- ни я																						
Ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																						
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

р-ска я. Пе- ре- дв иж но й сва ро ч- ны й по ст																							
ИТ ОГ О по не- ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни ка м	0	0	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56
Вс его по Фт о- ри ст ы м га- зоо бр. со- ед и- не- ни ям	0	0	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56	0,0 00 22	0,0 00 56
27 54 Уг ле- во до- ро ды пр е- де ль- ны																							

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-1-1ПЗ «Дальний Восток»

е С1 2- С1 9																						
Ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																						
-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни ка м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Не ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																						
Тр анс по рт- ны е ра- бот ы. Ав то- зап рав щи	61 10	0	0	0,0 30 40	0,0 01 82	0,0 30 70	0,0 01 84	0,0 31 01	0,0 01 86	0,0 31 31	0,0 01 88	0,0 31 62	0,0 01 9	0,0 31 93	0,0 01 91	0,0 32 23	0,0 01 93	0,0 32 54	0,0 01 95	0,0 32 84	0,0 01 97	0,0 31 1

К ДИЗ ТО П- ЛИ ВО М																							
ИТ ОГ О по не- ор- га- ни- зо- ва- н- ны м ис- то- ч- ни- ка м	0	0	0,0 30 40	0,0 01 82	0,0 30 70	0,0 01 84	0,0 31 01	0,0 01 86	0,0 31 31	0,0 01 88	0,0 31 62	0,0 01 90	0,0 31 93	0,0 01 91	0,0 32 23	0,0 01 93	0,0 32 54	0,0 01 95	0,0 32 84	0,0 01 97	0,0 33 15	0,0 01 99	
Вс его по Уг ле- во- до- ро- да м пр- е- де- ль- ны м С1 2- С1 9	0	0	0,0 30 40	0,0 01 82	0,0 30 70	0,0 01 84	0,0 31 01	0,0 01 86	0,0 31 31	0,0 01 88	0,0 31 62	0,0 01 90	0,0 31 93	0,0 01 91	0,0 32 23	0,0 01 93	0,0 32 54	0,0 01 95	0,0 32 84	0,0 01 97	0,0 33 15	0,0 01 99	
29 08 П ыл ь не- ор- га- ни- че- ск- ая с 20 % <Si O ₂ <7 0 %																							

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

Организационный источник																							
Технологический комплекс рудника. Фильтр SFN-361/1-RV-WPET на щековой дробилке СМД-119	1126	0	0	0	0	0	0	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820
ИТОГО по организации	0	0	0	0	0	0	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833	0,80820	0,0833

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

м ис- то- чи- ни ка м																							
Не ор- га- ни- зо- ва- н- ны е ис- то- чи- ни ки																							
Ру- д- ни- к. Вс- кр- ыш- ны е ра- бот- ы	61 01	0	0	0,5 45 35	6,0 45 55	0,5 45 35	6,0 45 55	0,5 45 35	5,3 89 96	0,5 45 35	5,3 89 96	0,5 45 35	5,3 89 96	0,5 45 35	5,3 89 96	0,5 45 35	5,3 89 96	0,5 45 35	5,3 89 96	0,5 45 35	5,3 89 96	0,5 45 35	0,5 45 35
Ру- д- ни- к. До- бы- чи- ны е ра- бот- ы	61 02	0	0	0,2 49 52	0,1 11 52	0,2 49 52	0,1 11 52	0,2 49 52	0,6 69 15	0,2 49 52	0,6 69 15	0,2 49 52	0,6 69 15	0,2 49 52	0,6 69 15	0,2 49 52	0,6 69 15	0,2 49 52	0,6 69 15	0,2 49 52	0,6 69 15	0,2 49 52	0,6 69 15
Ру- д- ни- к. Бу- ро- взр- ыв- ны е ра- бот- ы	61 25	0	0	0	0	0,0 42 13	0,2 49 41	0,0 42 13	0,3 83 74	0,0 42 13	0,5 11 81	0,0 42 13	0,6 39 72	0,0 42 13	0,7 67 80	0,0 42 13	0,8 95 86	0,0 42 13	1,0 23 48	0,0 42 13	1,1 51 54	0,4 41 13	0,4 41 13
От- вал- вне- ш- ни- й	61 03	0	0	0,8 55 31	33,09 36 4	1,3 13 66	39,05 77 6	1,4 39 57	38,01 66 7	1,4 93 10	38,84 50 7	1,5 81 72	40,10 41 8	1,6 31 87	40,86 62 7	1,6 82 71	41,62 83 6	1,7 43 22	42,50 64 2	1,8 04 66	43,38 44 7	1,6 60 51	1,6 60 51

по- ро- д- ны й.																							
Ср езк а и скл ад и- ро- ва- ни е пл од о- ро дн о-р ас- ти- тел ь- ног о сло я. Ср езк а ПР С	61 04	0	0	0,8 68 11	2,8 65 79	0,8 68 11	1,4 25 96	0,8 68 11	0,7 30 55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ср езк а и скл ад и- ро- ва- ни е пл од о- ро дн о-р ас- ти- тел ь- ног о сло я. Ск лад ПР С	61 05	0	0	0,5 14 95	4,9 27 19	0,4 59 76	2,7 95 58	0,4 13 59	1,6 00 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тр анс по	61 06	0	0	0,3 09 00	4,7 24 34	0,3 23 84	4,9 50 79	0,3 39 09	4,5 79 93	0,3 53 05	4,7 68 09	0,3 67 58	4,9 64 40	0,3 82 90	5,1 69 78	0,3 96 86	5,3 57 80	0,4 10 51	5,5 46 40	0,4 25 20	5,7 41 72	0,3 30 20	0,3 30 20

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

рт-ны е ра- бот ы. Тр анс по рт и- ро вка вск ры ши на от- вал																							
Тр анс по рт- ны е ра- бот ы. Тр анс по рт и- ро вка ру ды на ДС К	61 07	0	0	0,0 47 02	0,8 23 51	0,0 49 51	0,6 77 65	0,0 54 69	0,8 49 95	0,0 56 54	0,8 72 80	0,0 58 08	0,8 91 76	0,0 60 39	0,9 60 71	0,0 61 36	0,9 68 85	0,0 63 46	0,9 96 30	0,0 63 87	0,9 97 22	0,6 6 5	
Тр анс по рт- ны е ра- бот ы. Тр анс по рт и- ро вка бе д- ны х ру д на скл	61 08	0	0	0,0 64 18	0,1 47 64	0,0 64 18	0,1 47 64	0,0 78 30	1,4 90 58	0,0 78 30	1,4 90 58	0,0 78 30	1,4 90 58	0,0 78 30	1,4 90 58	0,0 78 30	1,4 90 58	0,0 78 30	1,4 90 58	0,0 78 30	1,4 90 58	0,7 7 3	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

ад																						
Тр анс по рт- ны е ра- бот ы. Тр анс по рт и- ро вка ПР С к ме- сту скл ад и- ро- ва- ни я	61 09	0	0	0,0 59 32	0,5 13 59	0,0 52 71	0,4 74 77	0,0 51 80	0,4 16 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Те х- но- лог и- че- ск ий ко мп лек с ру д- ни- ка. Ск лад ма рга нц е- вы х ру д	61 11	0	0	0,2 03 62	0,8 80 44	0,2 03 07	0,8 80 44	0,5 09 28	5,2 46 33	0,5 08 81	5,2 46 33	0,5 08 36	5,2 46 33	0,5 07 96	5,2 46 33	0,5 07 58	5,2 46 33	0,5 07 22	5,2 46 33	0,5 06 89	5,2 46 33	0,5 06 89
Те х- но- лог и- че- ск ий ко мп лек	61 12	0	0	5,1 97 08	8,4 00 62	5,1 97 08	8,4 00 62	2,6 97 08	26, 15 77 0	2,6 97 08	26, 15 77 0	2,6 97 08	26, 15 77 0	2,6 97 08	26, 15 77 0	2,6 97 08	26, 15 77 0	2,6 97 08	26, 15 77 0	2,6 97 08	26, 15 77 0	2,6 97 08

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал Участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

с ру д- ни- ка. Др об ил ьн о- сор ти- ро во ч- ны й ко мп лек с																							
Те х- но- лог и- че- ск ий ко мп лек с ру д- ни- ка. Пе ре ме- ще ни е ру ды пог руз чи- ко м из пе р- ви ч- ны х ко- ну- сов на шт абе ли гот ов	61 13	0	0	0,5 12	0,1 14 28	0,5 12 00	0,1 14 28	0,5 12 00	0,6 85 67	0,5 12 00	0,6 85 67	0,5 12 00	0,6 85 67	0,5 12 00	0,6 85 67	0,5 12 00	0,6 85 67	0,5 12 00	0,6 85 67	0,5 12 00	0,6 85 67	0,5 12 00	0,6 85 67

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-1-ПЗ «Дальний Восток»

ой пр од ук ци и																								
Те х- но- лог и- че- ск ий ко мп лек с ру д- ни- ка. Хр а- не- ни е ру ды в шт абе лях гот ов ой пр од ук ци и	61 14	0	0	0,1 94 98	2,4 59 56	0,1 94 98	2,4 59 56	0,5 84 93	7,3 78 55	0,5 84 93	7,3 78 55	0,5 84 93	7,3 78 55	0,5 84 93	7,3 78 55	0,5 84 93	7,3 78 55	0,5 84 93	7,3 78 55	0,5 84 93	7,3 78 55	0,5 84 93	0,8 99	
Те х- но- лог и- че- ск ий ко мп лек с ру д- ни- ка. От гру зка ру ды из шт абе ле	61 15	0	0	0,3 20 00	0,1 42 85	0,3 20 00	0,1 42 85	0,3 20 00	0,8 57 09	0,3 20 00	0,8 57 09	0,3 20 00	0,8 57 09	0,3 20 00	0,8 57 09	0,3 20 00	0,8 57 09	0,3 20 00	0,8 57 09	0,3 20 00	0,8 57 09	0,3 20 00	0,8 57 09	0,8 99

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

й в авт отр анс по рт дл я вы воз а на пр и- рел ь- со- вы й скл ад в г. Ка- ра жа л																							
Те х- но- лог и- че- ск ий ко мп лек с ру д- ни- ка. От гру зка отс ева фр. 0-5 мм в авт отр анс по рт дл я вы воз а на от- вал	61 16	0	0	0,3 20 00	0,0 80 64	0,3 20 00	0,0 80 64	0,3 20 00	0,4 83 84	0,3 20 00	0,4 83 84	0,3 20 00	0,4 83 84	0,3 20 00	0,4 83 84	0,3 20 00	0,4 83 84	0,3 20 00	0,4 83 84	0,3 20 00	0,4 83 84	0,3 20 00	0,4 83 84
Те	61 17	0	0	0,3 20	0,0 06	0,3 20	0,0 06	0,3 20	0,0 41	0,3 20	0,0 41	0,3 20	0,0 41	0,3 20	0,0 41	0,3 20	0,0 41	0,3 20	0,0 41	0,3 20	0,0 41	0,3 20	0,0 41

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-1-ПЗ «Дальний Восток»

х-но-лог и-че-ск ий ко мп лек с ру д-ни-ка. От гру зка пр од ук-та ру ч-но й по-ро до-вы бо р-ки в авт отр анс по рт дл я вы воз а на от-вал				00	91	00	91	00	47	00	47	00	47	00	47	00	47	00	47	00	47	00	47
Ск лад и-ро-ва-ни е бе д-ны х же ле-зо-ма рга нц е-вы	61 18	0	0	0,4 90 93	3,3 93 2	0,4 40 01	2,7 50 88	0,6 26 74	11, 36 75 3	0,6 77 66	12, 00 98 9	0,7 11 61	12, 43 81 5	0,7 54 05	12, 97 34 7	0,7 79 51	13, 29 46 5	0,8 04 97	13, 61 58 3	0,8 30 43	13, 93 70 2	0,5 58	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

х ру д. Ск лад бе д- ны х же ле- зо- ма рга нц е- вы х ру д																							
Пр ом пл о- ща дка ру д- ни- ка. Мо нта ж- ная пл о- ща д- ка. Пе ре- дв иж но й сва ро ч- ны й по ст	61 19	0	0	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	
Пр ом пл о- ща дка ру д- ни- ка. Ме ха- ни-	61 22	0	0	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	0,0 00 09	0,0 00 23	

че- ска я ма- сте- р- ска я. Пе- ре- дви- ж- но й сва- ро- ч- ны й по- ст																							
Ск- лад ПР С. Сд- у- ва- ни- е с по- вер- х- но- сти скл- ада ПР С	61 26	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0 27 51	0,3 47 08	0,0 24 02	0,3 03 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТ ОГ О по не- ор- га- ни- зо- ва- н- ны м ис- то- ч- ни ка м	0	0	11, 07 18 3	68, 73 14 5	11, 47 63 7	70, 77 29 9	9,9 72 64	10 6,3 45 03	8,7 86 44	10 5,7 55 26	8,9 21 14	10 7,7 41 73	9,0 06 38 94	10 9,1 38 55	9,0 97 79	11 0,5 46 04	9,1 99 15	11 2,0 88 95	9,3 00 82	11 3,6 12 49	9,4 02 66	1 5, 3 9	
Вс- его по П ыл- и не- ор	0	0	11, 07 18 3	68, 73 14 5	11, 47 63 7	70, 77 29 9	10, 05 59 7	10 7,1 53 23	8,8 69 77	10 6,5 63 46	9,0 04 47	10 8,5 49 93	9,0 90 27	10 9,9 46 75	9,1 81 12	11 1,3 54 24	9,2 82 48	11 2,8 97 15	9,3 84 15	11 4,4 20 69	9,4 85 99	1 5, 4 1	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Улытау на период 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

Тр уба																							
ИТ ОГ О по ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни ка м	0	0	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 12	0,0 00 15	0,0 00 15
Не ор га- ни зо- ва н- ны е ис- то ч- ни ки																							
Пр ом пл о- ща дка ру д- ни- ка. Ме ха- ни- че- ска я ма- сте р- ска я. По ст ме- тал ло- об- ра- бот ки. Ме тал	61 20	0	0	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58

ло- ре жу щи е ста н- ки																							
ИТ ОГ О по не- ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то ч- ни ка м	0	0	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56	0,0 09 58	0,0 01 56
Вс его по П ыл и аб- раз ив- но й	0	0	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68	0,0 09 73	0,0 01 68
ВС Е- ГО по ру д- ни ку уч аст ка "Д ал ь- ни й Во сто к"	0	0	11, 25 56 4	68, 93 61 2	11, 66 07 8	74, 21 40 1	10, 24 10 0	11 2,3 37 92	9,0 55 40	11 3,4 07 68	9,1 90 72	11 7,0 54 43	9,2 77 13	12 0,1 10 76	9,3 68 59	12 3,1 78 52	9,4 70 56	12 6,3 81 71	9,5 72 84	12 9,5 64 77	9,6 75 29	1, 2, 4, 4	1, 2, 4, 4
из ни х:																							
ВС Е- ГО по ор	0	0	0,0 55 45	0,1 45 09	0,0 55 45	0,1 45 09	0,1 38 78	0,9 53 29	0,1 38 78	0,9 53 29	0,1 38 78	0,9 53 29	0,1 38 78	0,9 53 29	0,1 38 78	0,9 53 29	0,1 38 78	0,9 53 29	0,1 38 78	0,9 53 29	0,1 38 78	0,9 53 29	0,1 38 78

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для место-
рождения марганцевых руд Восточный Каражал участок «Дальний Восток» в области Ылытау на пери-
од 2026-2035гг. Книга 1. Пояснительная записка НДВ-I-1ПЗ «Дальний Восток»

га- ни зо- ва н- ны м ис- то- ч- ни ка м																							
ВС Е- ГО по не- ор га- ни зо- ва н- ны м ис- то- ч- ни ка м	0	0	11, 20 01 9	68, 79 10 3	11, 60 53 3	74, 06 89 2	10, 10 22 2	11 1,3 84 63	8,9 16 62	11 2,4 54 39	9,0 51 94	11 6,1 01 14	9,1 38 9,1 35	11 29 57 47	9,2 29 81	12 2,2 25 23	9,3 31 78	12 5,4 28 42	9,4 34 06	12 8,6 11 48	9,5 36 51	1, 1, 9, 1,	

