

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ

**План горных работ по добыче суглинка месторождения
«Новоникольское» в Кызылжарском районе Северо-
Казахстанской области**

Заказчик:
Директор
ТОО «Новоникольское»



Сысолятин Е.Ю.

Исполнитель:
Руководитель
Фирма «Эко-Кокше»
ИП «Окапов Р.А.»



Окапов Р.А.

г. Кокшетау 2022 г.

1. АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 № 424).

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

Сфера охвата оценки воздействия определена Заключением № KZ35VWF00073927 от 24.08.2022 г. (*приложение 1*).

На время работ по добыче в 2023-2032 гг находится 13 неорганизованный источник загрязнения, в выбросах предприятия содержится 9 загрязняющих веществ и 1 группа суммации ЗВ. Валовый выброс вредных веществ составляет **0.07898367 тонн/год, а также** валовый выброс вредных веществ от передвижных источников – **8,77639035 тонн/год**.

Количество образованных отходов составит – **13217,95 тонн /год**.

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

Заказчик проекта: ТОО «Gondwana Gold», БИН 130440025630, адрес: г. Петропавловск, ул. Заводская, 5, тел. 8 (777) 896-73-00. Директор Сысолятин Евгений Юрьевич.

Разработчик проекта: ИП «Окапов Р.А.». РК, Акмолинская область, г. Кокшетау, пр. Н.Назарбаева, 2«К», н.п. 31, тел.: 8 (7162) 51-00-27.

Правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01260Р от 01.08.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (*приложение 2*).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	АННОТАЦИЯ	3
Содержание		
2.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
3.	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	10
4.	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	26
5.	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	27
6.	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты	28
7.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	42
8.	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	43
9.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	44
10.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	82
11.	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	86
12.	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	89
13.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	90
14.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	94
15.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду,	95

	выбора операций по управлению отходами	
16.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	98
17.	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	99
18.	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	100
19.	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	109
20.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса	118
21.	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	119
22.	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о - послепроектном анализе уполномоченному органу	120
23.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	121
24.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	122
25.	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	124
26.	Кратко нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	125
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	131

ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1	Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата
Приложение 2	Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 3	Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»
Приложение 4	Справка КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»
Приложение 5	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 6	Расчет рассеивания загрязняющих веществ
Приложение 7	Протокол исследования атмосферного воздуха

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

Месторождение суглинков «Новоникольское» расположено в 49 км к юго-западу от г. Петропавловск, в 1,9 км на северо-запад от с. Новоникольское в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

План горных работ по добыче суглинка месторождения «Новоникольское» в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области составлен фирмой «Недра-инжиниринг» ИП Будко Е.Я., государственная лицензия ГЛ №001236 от 11.04.2007г., выданная Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан (текстовое приложение №2), на основании технического задания на проектирование (текстовое приложение №1) в соответствии с "Инструкцией по составлению плана горных работ" № 351 от 18 мая 2018 г. с учетом требований экологического законодательства и требований промышленной безопасности и утверждён недропользователем.

Целью данного проекта является определение способа отработки запасов суглинка, используемого для строительства различных объектов. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет десять лет с 2022 г. по 2031 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 13,35 га (0,1335 км²). Расчет площади и географическими координатами угловых точек представлен в разделе 1.6 проекта.

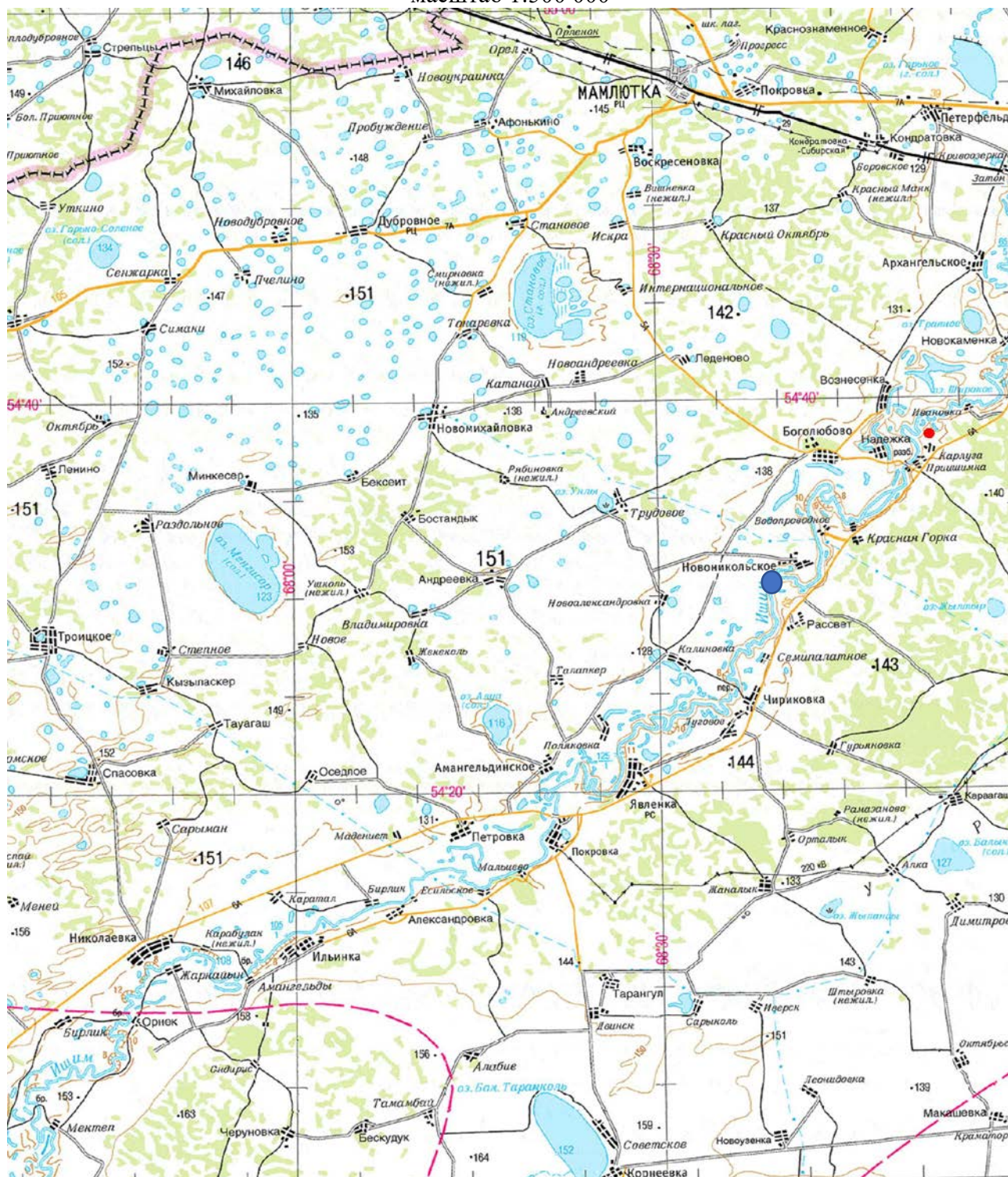
Каталог географических координат угловых точек границ участка добычи месторождения «Новоникольское»

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка добычи
	Северная широта	Восточная долгота	
1	54° 32' 23,40"	68° 38' 45,20"	0,1335 км ² (13,35 га)
2	54° 32' 17,60"	68° 39' 05,80"	
3	54° 32' 16,43"	68° 39' 02,64"	
4	54° 32' 17,36"	68° 38' 55,20"	
5	54° 32' 14,59"	68° 38' 55,07"	
6	54° 32' 12,57"	68° 38' 56,83"	
7	54° 32' 11,80"	68° 39' 00,40"	
8	54° 32' 6,10"	68° 38' 55,30"	
9	54° 32' 9,20"	68° 38' 45,50"	
10	54° 32' 12,00"	68° 38' 41,60"	
11	54° 32' 12,10"	68° 38' 35,40"	

За исключением участка с лесонасаждениями			
о1	54° 32' 19.47"	68° 38' 43.82"	0,75 га
о2	54° 32' 20.35"	68° 38' 49.36"	
о3	54° 32' 17.98"	68° 38' 50.26"	
о4	54° 32' 17.10"	68° 38' 45.25"	

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту с.Новоникольское. Господствующее направление ветра для описываемой территории, согласно справки Казгидромет, южное, юго-западное.

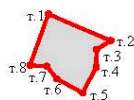
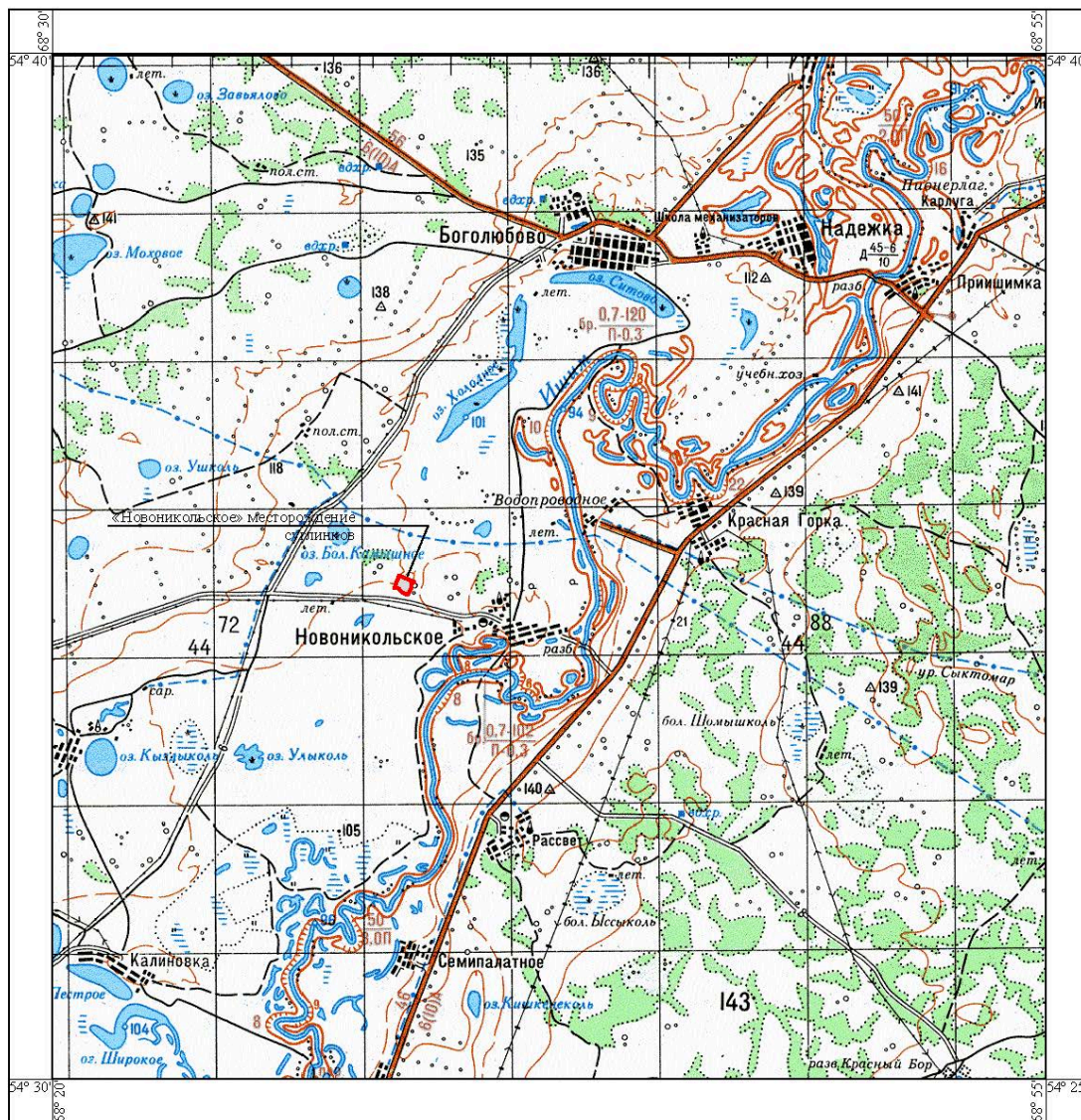
Обзорная карта
района месторождения «Новоникольское»
масштаб 1:500 000



● - «Новоникольское» месторождение суглинков

Рис. 1.1

Картограмма
расположения лицензионной территории
месторождения «Новоникольское»
в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области
Масштаб 1:200 000



- граница участка добычи

Рис. 1.2

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

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь ($-21,6^{\circ}\text{C}$), самый теплый – июль ($+27,0^{\circ}\text{C}$). По многолетним наблюдениям метеостанции среднегодовая температура воздуха составляет $+1,9^{\circ}\text{C}$.

Преобладающими ветрами являются юго-западные (зимой) и северо-восточные (летом) со среднегодовой скоростью 3,8 м/с.

Таблица 3.1.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-16,8	-16,3	-9,9	3,2	12,8	18,2	20,4	17,8	11,5	2,8	-7,1	-13,9	1,9

Низкие температуры воздуха обуславливают глубокое промерзание почвы до 1,5-2,02 м.

Продолжительность солнечного сияния в изучаемом районе составляет 2200 часов в год, максимум приходится на июль. Величины годовой суммарной радиации достигают 112 ккал/см^2 , а рассеянной – до 52 ккал/см^2 . Продолжительность солнечного сияния составляет 2452 часа, максимальная среднемесячная продолжительность солнечного сияния 325-329 часов отмечается в июне и июле. Годовой ход радиационного баланса для Северо-Казахстанской области по данным приведен ниже в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2

Радиационный баланс деятельной поверхности (МДж/м^2)
при средних условиях облачности

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-26	2	104	266	356	386	365	294	164	60	-7	-36

Резко недостаточная увлажненность территории Северо-Казахстанской области проявляется не только в малом количестве атмосферных осадков, но и в низкой влажности воздуха. Среднегодовое значение абсолютной влажности составляет 4,8 м. Наименьшее значение величины абсолютной влажности отмечается в январе-феврале – 1,6-1,7 м; наибольшее в июле – 12,7 м. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,0 м).

Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе составляет 69%. Наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в летние месяцы и составляет 40-45%, наибольшая – в зимнее время (80-82%).

Район относится к зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения.

Годовое количество колеблется в пределах 200-350 мм, при этом наибольшая часть их выпадает в июне-июле. Вероятны засушливые годы (150-100 мм) и особо влажные (500-550 мм). Среднегодовое количество осадков – 342 мм.

Таблица 3.1.3

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
23	19	20	21	30	40	50	38	27	27	24	23	342

Снежный покров появляется обычно с 20 октября – начала декабря.

Число дней в году со снежным покровом составляет 150-165 при колебании от 125 до 195. Снеготаяние обычно наступает в первой половине апреля, иногда в середине или конце марта. Высота снежного покрова колеблется от 5 до 6 см, составляя в среднем на открытых местах 30-33 см.

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 19-25. Грозы чаще всего отмечаются в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы, табл. 3.1.4. Средняя продолжительность гроз 2-3 часа.

Таблица 3.1.4.

Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-	23

Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1-3 в месяц (табл. 3.5), в отдельные годы может достигать 4-6.

Таблица 3.1.5.

Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-	6

Число дней с туманом достигает в Северо-Казахстанской области 61 день в год. Повышенное туманнообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно (табл. 3.1.6).

Таблица 3.1.6.

Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
4	5	5	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6	35

Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней. Повторяемость метелей по месяцам приведена в табл. 3.1.7.

Таблица 3.1.7

Среднее число дней с метелью

ТОО «Gondwana Gold»

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
22	18	19	9	2	-	-	-	1	5	11	25	77

Для района Северо-Казахстанской области характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15-40 дней в году.

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

По климатическим условиям, определяющим природную способность атмосферы рассеивать загрязняющие вещества (ЗВ), район Северо-Казахстанской области относится ко II зоне, характеризующийся умеренным потенциалом загрязнения атмосферы. Для этой зоны характерны примерно одинаковые условия для рассеивания и накопления ЗВ. Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

Таблица 3.2.1

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

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	27,0
4	Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 21,6
5	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	6
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	13
	Ю	15
	ЮЗ	19
	З	16
	СЗ	8
	Штиль	5
6	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	8

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на предприятии отсутствуют.

3.2. Инженерно-геологические условия

Геологическое строение района работ

Полезная толща участка сложена пластообразной залежью размером 390х410м сложной конфигурации и представлена суглинками поздне-четвертичного возраста (Q₃).

Вскрыша участка представлена почвенно-растительным слоем от 0,5м до 0,8м при средней 0,6м.

Мощность полезной толщи варьирует в пределах 2,0 до 4,5м и в среднем составляет 3,8м.

Суглинок бурый, средний, плотный, умереннопластичный, с редкими гнездами мелкокристаллического гипса, размером в поперечнике 1-3см, равномерно запесоченный, слабо карбонатизированный.

Полезную толщу подстилают суглинки бурые, средние, плотные, с тонкими прослойками тонкозернистого кварцевого песка мощностью 1-5см, увлажненные и песчано-глинистые отложения (чередование прослоев суглинка и песка) с глубины 2,6-5,0м.

На полную мощность эти отложения не перебуривались.

Подробная качественная характеристика суглинков (полезной толщи) приведена в главе 5.

Согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям глинистых пород (ГКЗ, 1983) по характеру геологического строения, месторождение можно отнести ко 2 группе средних, пластообразных, невыдержанных по качеству тел.

Полезная толща не обводнена.

При проведении геологоразведочных работ на месторождение подземные воды не вскрыты. Водоприитоки в карьер будут формироваться за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом

3.3. Рельеф

«Новоникольское» месторождение характеризуется благоприятными горно-техническими и географо-экономическими условиями. Рельеф представляет собой равнину. Абсолютные отметки поверхности месторождения колеблются от 107,5 до 110 м. Вскрытая мощность полезной толщи (суглинок) на месторождения изменяется от 2,0 до 4,5м при средней 3,8м.. Разработка участка предполагается до горизонта +104,2 м. Мощность почвенно-растительным слоем при среднем значении составляет 0,6 м. Полезная толща не обводнена. Эти условия определяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых образованиях.

3.4. Гидрография и гидрология

Территория рассматриваемого района представляет собой равнину, которая нарушается западинами озер и руслом реки Ишим (Есиль).

Река Есиль относится к системе р. Обь. Есиль берет начало в г. Нияз (Сарыарка) на высоте 560 м над уровнем моря, впадает в р. Иртыш с лев. Длина реки 2450 км, это самый длинный в мире приток второго порядка; площадь водосбора составляет 177 000 км², падение реки от истока до устья - 513 м, средний уклон – 21 см/км. Формирование стока Ишима происходит в пределах Казахского мелкосопочника.

Гидрографическая сеть представлена большим количеством озер. К ним относятся озера Рыбное, Угловое, Кишибиш, Широкое, Пестрое, Плоское, Бол.Камышное и ряд других.

В засушливое время многие озера пересыхают и превращаются в солончаки или болота.

Непосредственно на прилегающей территории какие-либо водные объекты отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является оз. Большое Камышное, которое расположено на расстоянии 1,8 км на запад от месторождения. Участок находится за пределами водоохраной зоны и полосы. Соответственно, потенциально затрагиваемых водных объектов намечаемой деятельностью не существует.

3.5. Радиационно-гигиеническая оценка месторождения

Для определения радиационно-гигиенической оценки сырья месторождения изучены технологические пробы (с определением Ra, Th, K⁴⁰).

Согласно рекомендации Ленинградского института радиационной гигиены предельно допустимая доза радиоактивности для строительных материалов I класса, предназначенных для сооружений жилищного и культурно-бытового назначения не должна превышать 10 пКи/г.

В соответствии с НРБ-76 удельная активность естественных радионуклидов в строительных материалах, используемых во всех вновь строящихся жилищных общественных зданиях не должна превышать 0,37 БК/г санитарных норм для строительных материалов I класса.

Для смеси указанных радионуклидов с концентрацией в ПКИ/кг должно выполняться условие:

$$\frac{C_{Ra}}{37} + \frac{C_{Th}}{37} + \frac{C_{K^{40}}}{4610} \leq 1$$

В таблице 1.1 приводится расчет суммы отношений радионуклидов к их допустимой удельной активности (Q). В соответствии с НРБ-76 эта сумма не должна превышать 1.

В суглинках Новоникольского месторождения кирпичного сырья эта сумма изменяется от 0,25 до 0,40 и по условиям радиационной гигиенической безопасности соответствует породам I класса – применение которых возможно во всех видах строительства.

Таблица 1.1 Таблица расчета смеси естественных радионуклеидов согласно НРБ-76

№ п/п	Удельная активность естественных радионуклеидов			
	Ra ки/кг 10^{-9}	Th ки/кг 10^{-9}	K ⁴⁰ ки/кг 10^{-9}	Q
1	1,3	0,9	11	0,34
2	1,6	0,9	11,3	0,37
3	1,1	1	12	0,34
4	0,4	0,9	10,6	0,25
5	1,8	1	11,1	0,4

Анализируя данные таблицы 1.1 в соответствие ГН "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №155 от 27.02.2015 г. произведен перевод ки/кг (кюри на кг) в Бк/кг (беккерель на килограмм), **1 кюри [Ки] = 37 000 000 000 Беккерель [Бк]** и расчет эффективной удельной активности ($A_{эфф}$) по формуле:

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3 \cdot A_{Th} + 0,09 \cdot A_K, \text{ Бк/кг}$$

где:

A_{Ra} и A_{Th} – удельные активности ²²⁶Ra и ²³²Th, находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов, A_K – удельная активность К-40 (Бк/кг).

Результаты расчета приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 Расчет эффективной удельной активности в соответствие с ГН "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", от 27 февраля 2015 года № 155

№ п/п	Удельная активность естественных радионуклеидов			Удельная активность естественных радионуклеидов			Эффективная удельная активность, $A_{эфф}$, бк/кг
	Ra ки/кг 10^{-9}	Th ки/кг 10^{-9}	K ⁴⁰ ки/кг 10^{-9}	Ra Бк/кг	Th Бк/кг	K ⁴⁰ Бк/кг	
1	1,3	0,9	11	48,10	33,30	407,00	128,02
2	1,6	0,9	11,3	59,20	33,30	418,10	140,12
3	1,1	1	12	40,70	37,00	444,00	128,76
4	0,4	0,9	10,6	14,80	33,30	392,20	93,39
5	1,8	1	11,1	66,60	37,00	410,70	151,66

Проведенный расчет показал удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ изменяется в интервале от 93,39 до

151,66 Бк/кг. На основании представленных данных и в соответствии с ГН "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", от 27 февраля 2015 года № 155 суглинки месторождения «Новоникольское» относятся к I классу строительных материалов и могут использоваться без ограничений.

3.6. Растительный покров территории

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степень. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах поглинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполно-развитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.
6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.
7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м² насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis*

tube-rosa) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Carex praecox*). Редко встречаются эоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (Чегошса *spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке меторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть ***предусмотрены следующие мероприятия:***

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено (приложение 4).

3.7. Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконожка, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного

видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Земельный участок предполагаемых работ по добыче суглинка на месторождении «Новоникольское», расположен на территории охотничьего хозяйства «Бишкульское» Кызылжарского района Северо - Казахстанской области. Согласно учетных данных, на территории Охотхозяйства, обитают виды диких животных, занесенные в Красную Книгу РК, а именно лесная куница, серый журавль и лебедь кликун.

В связи с чем, при проведении работ по добыче суглинка, необходимо руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, 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.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть **рекомендованы следующие мероприятия:**

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

3.8. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Согласно Акту на предмет наличия объектов историко-культурного наследия, выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры архивов и документации Северо-Казахстанской области, установлено, что на территории границ земельного участка памятников историко-культурного наследия не выявлено.

3.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Месторождение расположено в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области, в с.Новоникольское.

Село Новоникольское, является административным центром Новоникольского сельского округа, образовано в 1805 году.

Численность населения: на 01 января 2020 года составила 1946 человек.

В сельском округе 3 населенных пункта: с. Новоникольское, с. Новоалександровка, с. Трудовое. Всего количество дворов – 640.

Природные ресурсы

Полезные ископаемые – строительный песок и глина

Водные ресурсы - река Ишим, старица, озера – площадь 1568 га

Села сельского округа подключены к групповому водопроводу.

Сельское хозяйство

Общая площадь территории сельского округа составляет 31110 га. В том числе, сельхозугодия 26547 га, пашни 17663 га, сенокосы 1512 га, пастбища 5859 га, лесные насаждения, озера, болота, дороги 6365 га. Территория сел 3143 га.

Главным фактором развития экономики сельского округа является развитие сельскохозяйственного производства.

На территории сельского округа функционирует крупное сельскохозяйственное предприятие КТ «Зенченко и К», 2 крестьянских хозяйства, 1 фермерское хозяйство.

Промышленность

В КТ «Зенченко и К» работает пекарня и кондитерский цех.

Социальная инфраструктура

Транспортное сообщение: Дорога до с. Новоникольское расположена на автомобильной асфальтированной трассе Жезказган – Петропавловск.

Телефонная связь: _количество абонентов телефонной связи – 380, юридических лиц - 28, физических лиц - 352.

Природными источниками водоснабжения в сельском округе является р. Ишим, подземные воды, озера и другие источники. Села округа подключены к групповому водопроводу.

Электроснабжение сельского округа – централизованное.

На предприятии КТ «Зенченко и Компания» установлены 4 ветроэнергетические установки производства Германии.

Теплоснабжение

В сельском округе в с. Новоникольское имеется одна центральная котельная, которая отопливает все организации, производственные объекты и 156 жилых домов. По округу 484 жилых дома отапливаются печным отоплением.

В с. Новоалександровка начальная школа отапливается автономной системой отопления. Котельную содержит КТ «Зенченко и К».

Развитие предпринимательства

На территории сельского округа функционирует 2 крестьянских хозяйства, 1 фермерское хозяйство.

На территории сельского округа работают частные магазины.

Образование и спорт

В сфере образования в округе функционирует 2 общеобразовательные школы: Новоникольская средняя школа, Новоалександровская начальная школа, мини – центр при Новоникольской средней школы в с. Трудовое.

В округе работают спортивные секции по волейболу, баскетболу, легкой атлетике, лыжам, спортивному ориентированию, хоккею (3 возрастные группы).

В с. Новоникольское функционирует Дворец спорта «Энергия» с плавательным бассейном, тренажерным и игровым залами.

Здравоохранение

В сельском округе с. Новоникольское работает сельская врачебная амбулатория (СВА) в которой имеется кабинет физиолечения, зубной кабинет, кардиограф, имеется дневной стационар. В с. Новоалександровка и в с. Трудовое работают медицинские пункты. Все медицинские учреждения укомплектованы кадрами, закреплен автомобиль «Скорая помощь».

Культура

В округе работает Дом культуры в с. Новоникольское, сельские клубы в с. Новоалександровка и в с. Трудовое. В Доме культуры работает библиотека.

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

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое -

выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рас-

средоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена

от участков проведения работ.

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

3. Воздействие на почвы в пределах отработки оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое.

Оно не приведет к изменению существующего видового состава раститель-

ного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как пози-

тивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для

трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ на существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации действующих объектов в Кызылжарском районе.

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

При определении границ участка добычи учтены: контуры утвержденных запасов полезного ископаемого, расположение карьера и перспектива развития его границ, вспомогательные объекты карьеры и объекты инфраструктуры, объекты размещения вскрышных породы.

Для определения границ использованы материалы горно-графической документации «Отчет о результатах детальной разведки Новоникольского месторождения кирпичного сырья для одноименного совхоза с подсчетом запасов по состоянию на 01.07.1987 г.».

Угловые точки для расчета границ участка добычи выбирались в наиболее характерных местах изменения рельефа местности в соответствии со ст.19 п.3 и ст.234 Кодекса РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании».

Нижняя граница участка добычи определена минимальной высотной отметки дна подсчета запасов вовлекаемых к разработке и составляет +104,2 м. Глубина разработки от 2,6 до 5,7 м.

Площадь участка добычи определялась, на горизонтальной плоскости в графической среде AutoCAD путем снятия показаний с замкнутого контура чертежи № ПГР-5/2021-1.

Топографический план поверхности и геологические разрезы по нему приводятся на чертежах №№ ПГР-5/2021-1, ПГР-5/2021-2. Расположение карьера и перспектива развития его границ, вспомогательные объекты карьеры и объекты инфраструктуры, объекты размещения вскрышных породы отображены на чертеже №ПГР-5/2021-5.

Географические координаты угловых точек определены с соответствующей точность топографического плана масштаба 1:2000 путем перевода координат прямоугольной системы (СК Пулково 1942 г.).

Выполнена картограмма расположения месторождения «Новоникольское» в масштабе 1:200 000 (рисунок 1.2).

Результаты вычислений географических координат угловых точек и площади приведены на чертеже № ПГР-5/2021-1 и в таблице 1.4.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 13,35 га (0,1335 км²).

Таблица 1.3 Каталог географических координат угловых точек границ участка добычи месторождения «Новоникольское»

№№ угловых	Географические координаты	Площадь участка
------------	---------------------------	-----------------

точек			добычи
	Северная широта	Восточная долгота	
1	54° 32' 23,40"	68° 38' 45,20"	0,1335 км ² (13,35 га)
2	54° 32' 17,60"	68° 39' 05,80"	
3	54° 32' 16.43"	68° 39' 02.64"	
4	54° 32' 17.36"	68° 38' 55.20"	
5	54° 32' 14.59"	68° 38' 55.07"	
6	54° 32' 12.57"	68° 38' 56.83"	
7	54° 32' 11,80"	68° 39' 00,40"	
8	54° 32' 6,10"	68° 38' 55,30"	
9	54° 32' 9,20"	68° 38' 45,50"	
10	54° 32' 12,00"	68° 38' 41,60"	
11	54° 32' 12,10"	68° 38' 35,40"	
За исключением участка с лесонасаждениями			
о1	54° 32' 19.47"	68° 38' 43.82"	0,75 га
о2	54° 32' 20.35"	68° 38' 49.36"	
о3	54° 32' 17.98"	68° 38' 50.26"	
о4	54° 32' 17.10"	68° 38' 45.25"	

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

Целью данного проекта является определение способа отработки запасов суглинка, используемого для строительства различных объектов. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет десять лет с 2022 г. по 2031 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 13,35 га (0,1335 км²).

Запасы месторождения

Протоколом №388 ТКЗ при СКПГО от 18.03.1987 г. утверждены запасы суглинков по категориям В в количестве 161 тыс. м³, С₁ в количестве 400 тыс. м³.

Ниже приводится описание блоков:

Блок 1, категория В. В пространственном положении занимает северную часть месторождения. Он оконтуривается скважинами №№93, 53 (дудка №2), 125, 126, 127, 128, 112, 129, 107, 120, 106, 118, 95, 132, 94 и 116.

Внутри блока пройдены скважины №№115, 124, 123, 122, 121, 119, 117, 114 и 113. Качество сырья охарактеризовано 25 рядовыми, 3 технологическими и 1 полузаводской пробами.

Площадь блока – 40,2 тыс.м².

Средняя мощность вскрыши – 0,6 м.

Средняя мощность полезного ископаемого – 4,0 м.

Объем вскрышных пород – 24 тыс. м³.

Запасы полезного ископаемого – 161 тыс. м³.

Соотношение объемов вскрыши и полезного ископаемого – 1:7.

Блок 2, категория С₁ обрамляет блок 1 с юго-востока и юго-запада. Он оконтурен скважинами №№127, 130, 131, т.и.1, скважинами №№109, 102, 101, 100, 99, т.и.2, скважинами №№97, 96, 95, 118, 106, 120, 107, 129, 112, 122. Внутри блока пройдены скважины №№111, 108, 103, 104 и 105. Из подсчета запасов исключены скважины №№110 и 98, первая из-за низкого качества сырья (с добавкой 10% песка получена марка «75»), по второй не соответствует мощность полезного ископаемого (менее 1 м) техническим условиям.

Площадь блока – 108 тыс.м².

Средняя мощность вскрыши – 0,6 м.

Средняя мощность полезного ископаемого – 3,7 м.

Объем вскрышных пород – 65 тыс. м³.

Запасы полезного ископаемого – 400 тыс. м³.

Соотношение объемов вскрыши и полезного ископаемого – 1:6.

Качество сырья охарактеризовано 23 рядовыми и 3 технологическими пробами.

Запасы по категориям В составляют 29% от общих запасов.

В границах месторождения выявлена территория попадаемая в лесной фонд, в связи с этим произведен разделительный баланс запасов месторождения «Новоникольское». Результаты подсчета представлены в таблицах 1.3-1.12.

Таблица 1.3 Расчет средней мощности полезного ископаемого и вскрышных пород по блокам подсчета в границах лесного фонда

№№ подсчетных боков	№№ разведочных линий	№ разведочных скважин	Интервалы пересечения ПИ, м		Мощность ПИ по пересечению, м	Мощность вскрышных пород, м
			от	до		
Блок 1, категория В	II-II	123	0,6	4,6	4	0,6
	III-III	113	0,6	4,3	3,7	0,6
	III-III	122	0,6	4,7	4,1	0,6
	IV-IV	119	0,6	4,7	4,1	0,6
Итого		4			15,9	2,4
Среднее					4	0,6
Блок 2, категория С1	III-III	111	0,5	4,8	4,3	0,5
	III-III	т.и.1	0,5	4,8	4,3	0,5
	V-V	108	0,5	4,6	4,1	0,5
	V-V	109	0,4	4,7	4,3	0,4
Итого		4			17	1,9
Среднее					4,3	0,5

Таблица 1.4 Подсчет запасов полезного ископаемого по блокам подсчета в границах лесного фонда

№№ подсчетных боков	Площадь блока в плане, м ²	Подсчетная мощность блока, м	Формула подсчета	Запасы тыс. м ³
Блок 1, категория В	7500	4	Призма	30
Блок 2, категория С1	13500	4,3	Призма	58,1
Всего				88,1

Таблица 1.5 Подсчет объемов вскрышных пород по блокам подсчета в границах лесного фонда

№№ подсчетных боков	Площадь блока в плане, м ²	Подсчетная мощность вскрышного блока, м	Формула подсчета	Объем вскрышных пород, тыс. м ³
Блок 1	7500	0,6	Призма	4,5
Блок 2	13500	0,5	Призма	6,75
Всего				11,25

Таблица 1.6 Таблица разделительного баланса

№№ подсчетных боков	Утвержденные запасы, тыс. м ³	Объем вскрышных пород, тыс. м ³	Запасы резерва в границах лесного фонда, тыс. м ³	Объем вскрышных пород в границах лесного фонда, тыс. м ³	Запасы вовлекаемые к разработке, тыс. м ³	Объем вскрышных пород в границах карьера, тыс. м ³
Блок 1, В	161	24	30	4,5	131	19,5
Блок 2, С1	400	65	58,1	6,75	341,9	58,25
Всего	561	89	88,1	11,25	472,9	77,75

Методы размещения наземных и подземных сооружений

Размещение наземных сооружений в границах участка добычи определено в результате сравнения различных вариантов компоновочных решений с учетом:

- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);
- геологических условий (залегание полезной толщи);
- санитарных условий и зон безопасности (ширина санитарно-защитной зоны, ширина зоны возможного обрушения бортов).

Подземные сооружения отсутствуют.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- склады почвенно-растительного слоя (ПРС).

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разноски бортов. Площадь карьера на рассматриваемый период с планируемыми объемами добычи составит 13,35 га, средняя глубина 4,4 м горизонт + 104,2 м.

Склад ПРС будет представлять собой бурт и расположен по периметру карьера, высота 4 м, угол откоса яруса 35°.

Автомобильные дороги расположены по рациональной схеме для минимизации расстояния транспортировки и площадей нарушаемых земель.

Вскрытие месторождения

Вскрытие поля карьера будет заключаться в снятие вскрышных пород и проходке временной выездной траншеей до кровли полезной толщи.

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя и размещение его в буртах;
- добыча полезного ископаемого и отгрузка его в автотранспорт потребителя.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступами высотой от 2,0 до 4,5 м в среднем 3,8 м и одним вскрышным уступом высотой 0,6 м.

Вскрытие участка месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 ‰, ширина по дну 8 м.

Горно-подготовительные работы осуществляются в период освоения проектной мощности карьера, выполняются за счет эксплуатации.

На конец отработки карьера, взаимно связь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 ‰, ширина по дну 11 м.

Оборудование на вскрытых горизонтах необходимо располагать таким образом, чтобы в процессе работы не создавались помехи в его работе, и обеспечивалась наиболее высокая производительность.

Система разработки

В соответствии с горнотехническими условиями разработки месторождения «Новоникольское» принимается следующую систему разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечно-продольная;
- по направлению перемещения фронта работ – односторонняя;
- по типу применяемого оборудования – циклического действия.

Углы откосов уступов карьера принимаются согласно нормам технологического проектирования в зависимости от физико-механических свойств пород, которые характеризуются как Слабые и несвязные породы ($\sigma_{см} < 8 \text{ МПа}$) с углом наклона откосов рабочих уступов 45-50°, нерабочих – 30°;

Исходя из конструктивных параметров принятых элементов разреза с оформлением транспортных и предохранительных берм, угол погашения бортов карьера составит 30°.

Параметры системы разработки

Высота вскрышного уступа принята равной до 0,6 м, добычного уступа будет принята равной мощности полезной толщи от 2,0 до 4,5 м в среднем 3,8 м, которая ниже высоты черпания экскаватора (10,4 м) при отработке уступа с верхним черпанием и нижней погрузкой и глубины копания (6,7 м) при отработке уступа с нижним черпанием и нижней погрузкой, по условиям безопасности высота добычного уступа ограничивается линейными размерами экскаватора ЕК 330-06.

Ширину рабочей площадки по формуле:

$$Ш_{р.д.} = A + П_п + П_о + П_б, \text{ м}$$

Где:

A - ширина заходки зависит от конструктивных особенностей экскаватора обратного действия, в частности, от величины его радиуса черпания на уровне требуемой глубины.

Ширина заходки экскаватора ЕК 330-06 принята исходя из рабочих параметров и составляет:

$$A = 1,5 \cdot R_ч, \text{ м}$$

Где $R_ч$ – радиус черпания экскаватора на уровне стояния, 10,4 м.

$$A = 1,5 \cdot 10,4 = 15,6 \text{ м}$$

$П_б$ – ширина полосы безопасности – призма обрушения, при угле естественного откоса 35° на подступах высотой 4,5 м равна, соответственно, 2 м.

$П_о$ – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего уступа, 1,5 м;

Пп – ширина проезжей части принимается на временных подъездных дорогах равной 8 м.

Ширину рабочей площадки составит:

$$\text{Ш}_{\text{р.д.}} = 15,6 + 8 + 1,5 + 2 = 27,1 \text{ м}$$

Таблица 2.1 Горно-технические показатели карьера

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели
1	2	3	4
1.	Длина карьера по поверхности	м	456
2.	Ширина карьера по поверхности	м	398
3.	Длина карьера по дну	м	414
4.	Ширина карьера по дну	м	388
5.	Площадь карьера по поверхности	га	13,35
6.	Площадь карьера по дну	га	14,7
7.	Глубина карьера (средняя)	м	4,4
8.	Высота уступа на конец отработки	м	до 5,0
9.	Высота добычного уступа	м	2,0 - 4,5 в среднем 3,8
10.	Высота вскрышного уступа	м	0,6
11.	Углы откосов рабочих уступов	град	45-50
12.	Углы откосов нерабочих уступов	град	30
13.	Углы наклона бортов карьера в погашении:	град	30
14.	Уклон транспортных съездов	‰	80
15.	Ширина транспортных съездов постоянных	м	11
16.	Ширина временных въездов забой	м	6-8
17.	Ширина рабочей площадки	м	27,1

Баланс запасов полезного ископаемого проектируемого карьера месторождения «Новоникольское» в лицензионный период представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Показатели
1	Балансовые запасы	тыс. м ³	472,9
2	Потери	тыс. м ³	0
4	Промышленные запасы	тыс. м ³	472,9
5	Коэффициент потерь	%	0

Календарный график горных работ с объемами добычи и показателями качества полезного ископаемого в пределах срока действия лицензии в рамках участка недр

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горно-транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горно-технические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горно-транспортного оборудования;
5. Техническое задание на составление плана горных работ.

Режим работы карьера принят сезонный с апреля по октябрь – 160 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей.

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи в контрактный период 10 лет с 2023 г. по 2032 г. Календарный план горных работ представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 Календарный план горных работ месторождения «Новоникольское»

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Всего	Годы разработки									
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Вскрышные работы												
	Почвенно-растительный слой	тыс.м³	77,75	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775
	Итого	тыс.м³	77,75	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775
2	Добычные работы												
	Суглинок	тыс.м³	472,9	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29
	Итого по добыче	тыс.м³	472,9	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29
	Потери , всего	тыс.м³	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Погашаемые запасы	тыс.м³	472,9	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,29	47,3
3	Эксплуатационный коэффициент вскрыши	м³/ м³	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
4	Объем горной массы	тыс.м³	550,650	55,065	55,065	55,065	55,065	55,065	55,065	55,065	55,065	55,065	55,065

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

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

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

Одним из таких мер является:

- снижение площади пыления отвалов пустых пород путем проведения их рекультивации;
- предупреждение и ликвидация последствий аварий путем проведения Учебных тревог по Плану ликвидации аварий;
- все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.
- тщательная технологическая регламентация проведения планируемых работ.

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ35VWF00073927 от 24.08.2022 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид деятельности относится ко 2 категорий.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

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

Административно-бытовые помещения

Строительство жилых, и административных объектов на карьере, согласно заданию на проектирование, не предусмотрено.

Доставка рабочих на карьер предусматривается микроавтобусом с близлежащих сел.

Для выдачи наряд-заданий, отдыха рабочими и ИТР на карьере предусматривается один передвижной вагончик. Устройство и оборудование вагончика должно соответствовать требованиям СНиП «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий».

Для постоянного соблюдения чистоты и порядка, в вагончике предусматривается ежедневная уборка.

Для профилактики заболеваний, как бытового, так и профессионального характера, ежегодно все работники будут проходить в учреждениях здравоохранения всестороннее медицинское обследование, финансируемое за счет общекомбинатских расходов комбината.

Радиометрических аномалий среди геологических пород на площади участков не выявлено, а радиологическая обстановка оценивается спокойной, поэтому пылерациационный фактор не окажет отрицательного влияния на здоровье персонала, занятого на добыче.

Все трудящиеся карьера должны иметь качественную спецодежду, спецобувь и индивидуальные защитные средства, соответствующие перечню и нормам по каждому виду профессии.

Спецодежда, спецобувь и индивидуальные средства выдаются рабочим за счет предприятия.

Стирка одежды будет осуществляться по договору с подрядными организациями (прачечными) в г. Кокшетау.

Ремонт одежды производится в вагончике по мере необходимости рабочими самостоятельно.

Около месторождения будет размещаться промплощадка карьера, где предусматривается размещение передвижного вагончика, в котором имеется гардеробная, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. Также предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, емкость для воды, емкость для сбора бытовых стоков, уборная (БИО туалет), площадки для стоянки, которая будет подсыпана 30 см слоем щебенки.

Обогрев вагончика не предусматривается, так как работа карьера будет происходить в теплое время года.

Энергоснабжение бытового вагончика от аккумуляторов СТ-190.

Площадка для контейнера бытовых отходов - бетонная 1,5 м х 1,5м, высотой 15 см от поверхности покрытия.

В вагоне предусмотрено нормативное естественное освещение через оконные проемы и искусственное, с применением светильников с лампами накаливания и люминесцентными, в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную железобетонную емкость, объем емкости 1,5 м³. Емкость герметичная, все поверхности обмазаны битумом для усиленной герметизации. На промплощадке карьера оборудована уборная на одно очко. Хозбытовые стоки по мере накопления вывозятся в канализационные коллекторы района собственником. Сброс сточных вод на рельеф исключается. При реализации деятельности необходимо руководствоваться ст. 212,238 Экологического кодекса РК.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера, 2032 год. Способ выполнения – вывоз на собственном автотранспорте на промбазу предприятия.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению добычных работ.

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

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Основными источниками воздействия на окружающую среду при добычных работах, нарушенных горными работами при разработке месторождения суглинков «Новоникольское», расположенного в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области:

- Пыление отвалов;
- Пыление при планировочных работ поверхности механизированным способом;
- Выбросы токсичных веществ, при работе транспортного оборудования.

Влияние на состояние атмосферного воздуха на прилегающей территории будет локальным и будет обусловлено неорганизованными выбросами в атмосферный воздух при проведении работ, согласно их специфике.

На период горных работ по добыче суглинка предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

- Выемка вскрышных пород;
- Отвал вскрышных пород;
- Склад вскрышных пород;
- Транспортировка вскрышных пород;
- Выемка ПИ;
- Отвал ПИ;
- Склад ПИ;
- Транспортировка ПИ;
- Топливозаправщик;
- Автотранспорт.

Подготовительные работы

Выемка вскрышных пород с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м³ (*источник № 6001*). При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Выемка вскрышных пород проводится бульдозером мощностью (*источник № 6002*). При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Отвал вскрышных пород с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м³ (*источник № 6003*). При

разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Отвал вскрышных пород проводится бульдозером мощностью (*источник № 6004*). При работе в атмосферу неорганизованно выделяется *азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Склад вскрышных пород (*источник № 6005*). При хранении в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Складирование вскрышных пород проводится бульдозером мощностью (*источник № 6006*). При работе в атмосферу неорганизованно выделяется *азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Транспортировка вскрышных пород (*источник № 6007*). При погрузке в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Добычные работы

Выемка ПИ с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м³ (*источник № 6008*). При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*. Влажность песка 10%. При влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0.

Отвал ПИ с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м³ (*источник № 6009*). При работе автотранспорта в атмосферу неорганизованно выделяется *азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*. Влажность песка 10%. При влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0.

Транспортировка ПИ (*источник № 6010*). При работе автотранспорта в атмосферу неорганизованно выделяется *азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*. Влажность песка 10%. При влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0.

Временный склад ПИ вскрышных пород проводится бульдозером мощностью (*источник № 6011*). При работе автотранспорта в атмосферу неорганизованно выделяется *азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*. Влажность песка 10%. При влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина (*источник № 6012*). При работе автотранспорта в атмосферу неорганизованно выделяется *азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком

ГАЗ 33086 (*источник № 0001*). В атмосферу организовано выделяется сероводород, Алканы C12-19 (*Растворитель РПК-265П*) /в пересчете на углерод/.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Выемка вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , $P3SR = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $P3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 17.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 \wedge 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.5 * 17.2 * 10 \wedge 6 / 3600 = 0.02198$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 78.4$

Валовый выброс, т/год , $_M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.5 * 17.2 * 78.4 = 0.003776$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемка вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0464	0.2836
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00754	0.04608
0328	Углерод (Сажа)	0.00553	0.02856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00942	0.04998
0337	Углерод оксид	0.112	0.6012
2732	Керосин	0.01806	0.0974

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.02198	0.003776
-------------	---	----------------	-----------------

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 1**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 1**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.2**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **G1 = 20**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) , **C1 = 0.8**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **G2 = N1 * L / N = 1 * 0.2 / 1 = 0.2**

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , **C2 = 0.6**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) , **C3 = 0.5**

Средняя площадь грузовой платформы, м² , **F = 14**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 2.3**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , **Q2 = 0.004**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году , **RT = 78.4**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (0.8 * 0.6 * 0.5 * 0.01 * 1 * 0.2 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 14 * 1) = 0.000976**

Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), г/с = 0.0229560

Валовый выброс пыли, т/год , $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.000976 * 78.4 = 0.0002755$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0040515

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемка вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0464	0.2836
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00754	0.04608
0328	Углерод (Сажа)	0.00553	0.02856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00942	0.04998
0337	Углерод оксид	0.112	0.6012
2732	Керосин	0.01806	0.0974
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.022956	0.0040515

Источник загрязнения N 6002, Бульдозер Т-170

Источник выделения N 002,Бульдозер Т-170

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДТ-75М	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 5$**

Тип машины: Трактор (К) , N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 0$**

Количество рабочих дней в периоде , **$DN = 40$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , **$NK1 = 1$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , **$TV1 = 480$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TV1N = 240$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 240$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 15$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 7$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 8$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.7 * 480 + 1.3 * 3.7 * 240 + 6.31 * 240 = 4444.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 15 + 1.3 * 3.7 * 7 + 6.31 * 8 = 139.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 4444.8 * 1 * 40 / 10^6 = 0.1778$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 139.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0776$

Примесь: 2732 Керосин

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.233 * 480 + 1.3 * 1.233 * 240 + 0.79 * 240 = 1166.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 15 + 1.3 * 1.233 * 7 + 0.79 * 8 = 36$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1166.1 * 1 * 40 / 10^6 = 0.0466$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 36 * 1 / 30 / 60 = 0.02$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 480 + 1.3 * 6.47 * 240 + 1.27 * 240 = 5429$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 15 + 1.3 * 6.47 * 7 + 1.27 * 8 = 166.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 5429 * 1 * 40 / 10^6 = 0.217$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 166.1 * 1 / 30 / 60 = 0.0923$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.217 = 0.1736$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0923 = 0.0738$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.217 = 0.0282$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0923 = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.972 * 480 + 1.3 * 0.972 * 240 + 0.17 * 240 = 810.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 15 + 1.3 * 0.972 * 7 + 0.17 * 8 = 24.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 810.6 * 1 * 40 / 10^6 = 0.0324$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 24.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01378$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.567 * 480 + 1.3 * 0.567 * 240 + 0.25 * 240 = 509.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 15 + 1.3 * 0.567 * 7 + 0.25 * 8 = 15.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 509.1 * 1 * 40 / 10^6 = 0.02036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 15.66 * 1 / 30 / 60 = 0.0087$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
40	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0776				0.1778			
2732	0.79	1.233	0.02				0.0466			
0301	1.27	6.47	0.0738				0.1736			
0304	1.27	6.47	0.012				0.0282			
0328	0.17	0.972	0.01378				0.0324			
0330	0.25	0.567	0.0087				0.02036			

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TV1 = 480$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TV1N = 240$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 240$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 15$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 7$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 8$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 3.37$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.37 * 480 + 1.3 * 3.37 * 240 + 6.31 * 240 = 4183.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.37 * 15 + 1.3 * 3.37 * 7 + 6.31 * 8 = 131.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 4183.4 * 1 * 120 / 10^6 = 0.502$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 131.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0732$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.14 * 480 + 1.3 * 1.14 * 240 + 0.79 * 240 = 1092.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.14 * 15 + 1.3 * 1.14 * 7 + 0.79 * 8 = 33.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1092.5 * 1 * 120 / 10^6 = 0.131$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 33.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01878$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 480 + 1.3 * 6.47 * 240 + 1.27 * 240 = 5429$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 15 + 1.3 * 6.47 * 7 + 1.27 * 8 = 166.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 5429 * 1 * 120 / 10^6 = 0.651$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 166.1 * 1 / 30 / 60 = 0.0923$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.651 = 0.521$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0923 = 0.0738$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.651 = 0.0846$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0923 = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.72 * 480 + 1.3 * 0.72 * 240 + 0.17 * 240 = 611$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.72 * 15 + 1.3 * 0.72 * 7 + 0.17 * 8 = 18.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 611 * 1 * 120 / 10^6 = 0.0733$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 18.7 * 1 / 30 / 60 = 0.01039$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.51 * 480 + 1.3 * 0.51 * 240 + 0.25 * 240 = 463.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.51 * 15 + 1.3 * 0.51 * 7 + 0.25 * 8 = 14.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 463.9 * 1 * 120 / 10^6 = 0.0557$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 14.3 * 1 / 30 / 60 = 0.00794$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0732			0.502				
2732	0.79	1.14	0.01878			0.131				
0301	1.27	6.47	0.0738			0.521				
0304	1.27	6.47	0.012			0.0846				
0328	0.17	0.72	0.0104			0.0733				
0330	0.25	0.51	0.00794			0.0557				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0738	0.6946
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012	0.1128
0328	Углерод (Сажа)	0.01378	0.1057
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0087	0.07606
0337	Углерод оксид	0.0776	0.6798
2732	Керосин	0.02	0.1776

Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения N 002, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 17.25$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 17.25 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.02204$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 78.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.4 * 17.25 * 0.5 * 78.4 = 0.00379$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02204$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00379$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Отвал вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.02204	0.00379

Источник загрязнения N 6003, Бульдозер Т-170

Источник выделения N 004, Бульдозер Т-170

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДТ-75М	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 5$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 40$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TV1 = 480$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TV1N = 240$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 240$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 15$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 7$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 8$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.7 * 480 + 1.3 * 3.7 * 240 + 6.31 * 240 = 4444.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 15 + 1.3 * 3.7 * 7 + 6.31 * 8 = 139.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 4444.8 * 1 * 40 / 10^6 = 0.1778$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 139.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0776$

Примесь: 2732 Керосин

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.233 * 480 + 1.3 * 1.233 * 240 + 0.79 * 240 = 1166.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 15 + 1.3 * 1.233 * 7 + 0.79 * 8 = 36$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1166.1 * 1 * 40 / 10^6 = 0.0466$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 36 * 1 / 30 / 60 = 0.02$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 480 + 1.3 * 6.47 * 240 + 1.27 * 240 = 5429$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 15 + 1.3 * 6.47 * 7 + 1.27 * 8 = 166.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 5429 * 1 * 40 / 10^6 = 0.217$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 166.1 * 1 / 30 / 60 = 0.0923$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.217 = 0.1736$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0923 = 0.0738$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.217 = 0.0282$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0923 = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.972 * 480 + 1.3 * 0.972 * 240 + 0.17 * 240 = 810.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 15 + 1.3 * 0.972 * 7 + 0.17 * 8 = 24.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 810.6 * 1 * 40 / 10^6 = 0.0324$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 24.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01378$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.567 * 480 + 1.3 * 0.567 * 240 + 0.25 * 240 = 509.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 15 + 1.3 * 0.567 * 7 + 0.25 * 8 = 15.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 509.1 * 1 * 40 / 10^6 = 0.02036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 15.66 * 1 / 30 / 60 = 0.0087$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
40	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0776				0.1778			
2732	0.79	1.233	0.02				0.0466			
0301	1.27	6.47	0.0738				0.1736			
0304	1.27	6.47	0.012				0.0282			
0328	0.17	0.972	0.01378				0.0324			
0330	0.25	0.567	0.0087				0.02036			

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TV1 = 480$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TV1N = 240$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 240$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 15$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 7$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 8$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 3.37$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.37 * 480 + 1.3 * 3.37 * 240 + 6.31 * 240 = 4183.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.37 * 15 + 1.3 * 3.37 * 7 + 6.31 * 8 = 131.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 4183.4 * 1 * 120 / 10^6 = 0.502$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 131.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0732$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.14 * 480 + 1.3 * 1.14 * 240 + 0.79 * 240 = 1092.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.14 * 15 + 1.3 * 1.14 * 7 + 0.79 * 8 = 33.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1092.5 * 1 * 120 / 10^6 = 0.131$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 33.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01878$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 480 + 1.3 * 6.47 * 240 + 1.27 * 240 = 5429$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 15 + 1.3 * 6.47 * 7 + 1.27 * 8 = 166.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 5429 * 1 * 120 / 10^6 = 0.651$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 166.1 * 1 / 30 / 60 = 0.0923$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.651 = 0.521$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0923 = 0.0738$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.651 = 0.0846$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0923 = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.72 * 480 + 1.3 * 0.72 * 240 + 0.17 * 240 = 611$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.72 * 15 + 1.3 * 0.72 * 7 + 0.17 * 8 = 18.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 611 * 1 * 120 / 10^6 = 0.0733$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 18.7 * 1 / 30 / 60 = 0.01039$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.51 * 480 + 1.3 * 0.51 * 240 + 0.25 * 240 = 463.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.51 * 15 + 1.3 * 0.51 * 7 + 0.25 * 8 = 14.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 463.9 * 1 * 120 / 10^6 = 0.0557$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 14.3 * 1 / 30 / 60 = 0.00794$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0732			0.502				
2732	0.79	1.14	0.01878			0.131				
0301	1.27	6.47	0.0738			0.521				
0304	1.27	6.47	0.012			0.0846				
0328	0.17	0.72	0.0104			0.0733				
0330	0.25	0.51	0.00794			0.0557				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0738	0.6946
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012	0.1128
0328	Углерод (Сажа)	0.01378	0.1057
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0087	0.07606
0337	Углерод оксид	0.0776	0.6798
2732	Керосин	0.02	0.1776

Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения N 003, Склад вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 0$**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 0$**

Количество рабочих дней в периоде , **$DN = 30$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , **$NK1 = 1$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , **$TV1 = 480$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , **$TV1N = 240$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , **$TXS = 240$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , **$TV2 = 15$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , **$TV2N = 7$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , **$TXM = 8$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , **$MXX = 6.31$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , **$ML = 4.11$**

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , **$ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г , **$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.7 * 480 + 1.3 * 3.7 * 240 + 6.31 * 240 = 4444.8$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , **$M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 15 + 1.3 * 3.7 * 7 + 6.31 * 8 = 139.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , **$M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 4444.8 * 1 * 30 / 10^6 = 0.1333$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 139.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0776$

Примесь: 2732 Керосин

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.233 * 480 + 1.3 * 1.233 * 240 + 0.79 * 240 = 1166.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 15 + 1.3 * 1.233 * 7 + 0.79 * 8 = 36$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1166.1 * 1 * 30 / 10^6 = 0.035$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 36 * 1 / 30 / 60 = 0.02$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 480 + 1.3 * 6.47 * 240 + 1.27 * 240 = 5429$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 15 + 1.3 * 6.47 * 7 + 1.27 * 8 = 166.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 5429 * 1 * 30 / 10^6 = 0.163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 166.1 * 1 / 30 / 60 = 0.0923$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.163 = 0.1304$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0923 = 0.0738$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.163 = 0.0212$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0923 = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.972 * 480 + 1.3 * 0.972 * 240 + 0.17 * 240 = 810.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 15 + 1.3 * 0.972 * 7 + 0.17 * 8 = 24.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 810.6 * 1 * 30 / 10^6 = 0.0243$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 24.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01378$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.567 * 480 + 1.3 * 0.567 * 240 + 0.25 * 240 = 509.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 15 + 1.3 * 0.567 * 7 + 0.25 * 8 = 15.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 509.1 * 1 * 30 / 10^6 = 0.01527$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 15.66 * 1 / 30 / 60 = 0.0087$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
30	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0776				0.1333			
2732	0.79	1.233	0.02				0.035			
0301	1.27	6.47	0.0738				0.1304			
0304	1.27	6.47	0.012				0.0212			

0328	0.17	0.972	0.01378	0.0243	
0330	0.25	0.567	0.0087	0.01527	

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 22$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TV1 = 480$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TV1N = 240$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 240$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 15$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 7$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 8$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 3.37$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.37 * 480 + 1.3 * 3.37 * 240 + 6.31 * 240 = 4183.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.37 * 15 + 1.3 * 3.37 * 7 + 6.31 * 8 = 131.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 4183.4 * 1 * 22 / 10^6 = 0.092$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 131.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0732$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.14 * 480 + 1.3 * 1.14 * 240 + 0.79 * 240 = 1092.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.14 * 15 + 1.3 * 1.14 * 7 + 0.79 * 8 = 33.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1092.5 * 1 * 22 / 10^6 = 0.02404$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 33.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01878$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 480 + 1.3 * 6.47 * 240 + 1.27 * 240 = 5429$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 15 + 1.3 * 6.47 * 7 + 1.27 * 8 = 166.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 5429 * 1 * 22 / 10^6 = 0.1194$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 166.1 * 1 / 30 / 60 = 0.0923$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.1194 = 0.0955$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0923 = 0.0738$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.1194 = 0.01552$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0923 = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.72 * 480 + 1.3 * 0.72 * 240 + 0.17 * 240 = 611$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.72 * 15 + 1.3 * 0.72 * 7 + 0.17 * 8 = 18.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 611 * 1 * 22 / 10^6 = 0.01344$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 18.7 * 1 / 30 / 60 = 0.01039$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.51 * 480 + 1.3 * 0.51 * 240 + 0.25 * 240 = 463.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.51 * 15 + 1.3 * 0.51 * 7 + 0.25 * 8 = 14.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 463.9 * 1 * 22 / 10^6 = 0.0102$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 14.3 * 1 / 30 / 60 = 0.00794$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
22	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0732			0.092				
2732	0.79	1.14	0.01878			0.02404				
0301	1.27	6.47	0.0738			0.0955				
0304	1.27	6.47	0.012			0.01552				
0328	0.17	0.72	0.0104			0.01344				
0330	0.25	0.51	0.00794			0.0102				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0738	0.4518
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012	0.07344
0328	Углерод (Сажа)	0.01378	0.07548
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0087	0.05094
0337	Углерод оксид	0.0776	0.4506
2732	Керосин	0.02	0.11808

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.008	0.0631
-------------	---	--------------	---------------

Источник загрязнения N 6006, Автосамосвал

Источник выделения N 006, Автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 5$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 40$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$L1N = 240$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 240$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 7$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , **$TXM = 8$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 480$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 15$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 8.37$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 8.37 * 480 + 1.3 * 8.37 * 240 + 2.9 * 240 = 7325$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 7325 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.293$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.37 * 15 + 1.3 * 8.37 * 7 + 2.9 * 8 = 224.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 224.9 * 1 / 30 / 60 = 0.125$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.17 * 480 + 1.3 * 1.17 * 240 + 0.45 * 240 = 1034.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 1034.6 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.0414$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.17 * 15 + 1.3 * 1.17 * 7 + 0.45 * 8 = 31.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 31.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01767$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4.5 * 480 + 1.3 * 4.5 * 240 + 1 * 240 = 3804$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3804 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.1522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 15 + 1.3 * 4.5 * 7 + 1 * 8 = 116.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 116.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.1522 = 0.1218$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.1522 = 0.0198$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0647 = 0.00841$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.45 * 480 + 1.3 * 0.45 * 240 + 0.04 * 240 = 366$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 366 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.01464$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 15 + 1.3 * 0.45 * 7 + 0.04 * 8 = 11.17$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 11.17 * 1 / 30 / 60 = 0.0062$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.873 * 480 + 1.3 * 0.873 * 240 + 0.1 * 240 = 715.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 715.4 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.0286$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.873 * 15 + 1.3 * 0.873 * 7 + 0.1 * 8 = 21.84$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 21.84 * 1 / 30 / 60 = 0.01213$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
40	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	8.37	0.125				0.293			
2732	0.45	1.17	0.01767				0.0414			
0301	1	4.5	0.0518				0.1218			

0304	1	4.5	0.00841	0.0198	
0328	0.04	0.45	0.0062	0.01464	
0330	0.1	0.873	0.01213	0.0286	

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 25$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 120$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$L1N = 240$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 240$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 7$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , **$TXM = 8$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 480$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 15$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 7.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 7.5 * 480 + 1.3 * 7.5 * 240 + 2.9 * 240 = 6636$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 6636 * 1 * 120 * 10^{-6} = 0.796$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 7.5 * 15 + 1.3 * 7.5 * 7 + 2.9 * 8 = 204$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 204 * 1 / 30 / 60 = 0.1133$**

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 1.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.1 * 480 + 1.3 * 1.1 * 240 + 0.45 * 240 = 979.2$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 979.2 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.1175$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.1 * 15 + 1.3 * 1.1 * 7 + 0.45 * 8 = 30.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 30.1 * 1 / 30 / 60 = 0.01672$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4.5 * 480 + 1.3 * 4.5 * 240 + 1 * 240 = 3804$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3804 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.4565$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 15 + 1.3 * 4.5 * 7 + 1 * 8 = 116.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 116.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.4565 = 0.365$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.4565 = 0.0593$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0647 = 0.00841$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.4 * 480 + 1.3 * 0.4 * 240 + 0.04 * 240 = 326.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 326.4 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.0392$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.4 * 15 + 1.3 * 0.4 * 7 + 0.04 * 8 = 9.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.96 * 1 / 30 / 60 = 0.00553$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.78 * 480 + 1.3 * 0.78 * 240 + 0.1 * 240 = 641.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 641.8 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.077$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.78 * 15 + 1.3 * 0.78 * 7 + 0.1 * 8 = 19.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 19.6 * 1 / 30 / 60 = 0.01089$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.1133			0.796				
2732	0.45	1.1	0.01672			0.1175				
0301	1	4.5	0.0518			0.365				
0304	1	4.5	0.00841			0.0593				
0328	0.04	0.4	0.00553			0.0392				
0330	0.1	0.78	0.0109			0.077				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0518	0.4868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00841	0.0791
0328	Углерод (Сажа)	0.0062	0.05384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01213	0.1056
0337	Углерод оксид	0.125	1.089
2732	Керосин	0.01767	0.1589

Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения N 007, Транспортировка вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 5$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 40$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$L1N = 240$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 240$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 7$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , **$TXM = 8$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 480$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 15$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 8.37$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 8.37 * 480 + 1.3 * 8.37 * 240 + 2.9 * 240 = 7325$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 7325 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.293$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.37 * 15 + 1.3 * 8.37 * 7 + 2.9 * 8 = 224.9$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 224.9 * 1 / 30 / 60 = 0.125$**

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.17 * 480 + 1.3 * 1.17 * 240 + 0.45 * 240 = 1034.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 1034.6 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.0414$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.17 * 15 + 1.3 * 1.17 * 7 + 0.45 * 8 = 31.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 31.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01767$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4.5 * 480 + 1.3 * 4.5 * 240 + 1 * 240 = 3804$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3804 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.1522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 15 + 1.3 * 4.5 * 7 + 1 * 8 = 116.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 116.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.1522 = 0.1218$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.1522 = 0.0198$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0647 = 0.00841$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.45 * 480 + 1.3 * 0.45 * 240 + 0.04 * 240 = 366$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 366 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.01464$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 15 + 1.3 * 0.45 * 7 + 0.04 * 8 = 11.17$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 11.17 * 1 / 30 / 60 = 0.0062$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.873 * 480 + 1.3 * 0.873 * 240 + 0.1 * 240 = 715.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 715.4 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.0286$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.873 * 15 + 1.3 * 0.873 * 7 + 0.1 * 8 = 21.84$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 21.84 * 1 / 30 / 60 = 0.01213$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
40	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx , г/мин	ML , г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.125				0.293			
2732	0.45	1.17	0.01767				0.0414			
0301	1	4.5	0.0518				0.1218			
0304	1	4.5	0.00841				0.0198			
0328	0.04	0.45	0.0062				0.01464			
0330	0.1	0.873	0.01213				0.0286			

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 240$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 240$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 7$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , $TXM = 8$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 480$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 15$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 7.5 * 480 + 1.3 * 7.5 * 240 + 2.9 * 240 = 6636$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 6636 * 1 * 120 * 10^{-6} = 0.796$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 7.5 * 15 + 1.3 * 7.5 * 7 + 2.9 * 8 = 204$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 204 * 1 / 30 / 60 = 0.1133$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.1 * 480 + 1.3 * 1.1 * 240 + 0.45 * 240 = 979.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 979.2 * 1 * 120 * 10^{-6} = 0.1175$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.1 * 15 + 1.3 * 1.1 * 7 + 0.45 * 8 = 30.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 30.1 * 1 / 30 / 60 = 0.01672$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4.5 * 480 + 1.3 * 4.5 * 240 + 1 * 240 = 3804$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3804 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.4565$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 15 + 1.3 * 4.5 * 7 + 1 * 8 = 116.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 116.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.4565 = 0.365$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.4565 = 0.0593$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0647 = 0.00841$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.4 * 480 + 1.3 * 0.4 * 240 + 0.04 * 240 = 326.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 326.4 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.0392$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.4 * 15 + 1.3 * 0.4 * 7 + 0.04 * 8 = 9.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.96 * 1 / 30 / 60 = 0.00553$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.78 * 480 + 1.3 * 0.78 * 240 + 0.1 * 240 = 641.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 641.8 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.077$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.78 * 15 + 1.3 * 0.78 * 7 + 0.1 * 8 = 19.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 19.6 * 1 / 30 / 60 = 0.01089$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.1133			0.796				
2732	0.45	1.1	0.01672			0.1175				
0301	1	4.5	0.0518			0.365				
0304	1	4.5	0.00841			0.0593				
0328	0.04	0.4	0.00553			0.0392				
0330	0.1	0.78	0.0109			0.077				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0518	0.4868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00841	0.0791
0328	Углерод (Сажа)	0.0062	0.05384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01213	0.1056
0337	Углерод оксид	0.125	1.089
2732	Керосин	0.01767	0.1589
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000816	0.0002303

Источник загрязнения N 6008, Выемка ПИ

Источник выделения N 004, Экскаватор

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-З	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 5$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 0$**

Количество рабочих дней в периоде , **$DN = 30$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт , **$NK1 = 1$**

Время прогрева машин, мин , **$TPR = 6$**

Время работы машин на хол. ходу, мин , **$TX = 1$**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LB1 = 0$**

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LD1 = 0$**

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LB2 = 0$**

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LD2 = 0$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$**

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]) , **$SK = 5$**

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , **$TV1 = L1 / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$**

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , **$TV2 = L2 / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 12.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 12.6 = 11.34$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 11.34 * 6 + 3.7 * 0 + 6.31 * 1 = 74.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 3.7 * 0 + 6.31 * 1 = 6.31$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (74.4 + 6.31) * 1 * 30 / 10^6 = 0.00242$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 74.4 * 1 / 3600 = 0.02067$

Примесь: 2732 Керосин

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 2.05$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 2.05 = 1.845$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 1.845 * 6 + 1.233 * 0 + 0.79 * 1 = 11.86$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 1.233 * 0 + 0.79 * 1 = 0.79$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (11.86 + 0.79) * 1 * 30 / 10^6 = 0.0003795$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 11.86 * 1 / 3600 = 0.003294$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 1.91$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 1.91 * 6 + 6.47 * 0 + 1.27 * 1 = 12.73$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M_2 = ML * TV_2 + MXX * TX = 6.47 * 0 + 1.27 * 1 = 1.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M_1 + M_2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (12.73 + 1.27) * 1 * 30 / 10^6 = 0.00042$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M_1, M_2) * NK / 3600 = 12.73 * 1 / 3600 = 0.003536$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00042 = 0.000336$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.003536 = 0.00283$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00042 = 0.0000546$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.003536 = 0.00046$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 1.02$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 1.02 = 0.918$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M_1 = MPR * TPR + ML * TV_1 + MXX * TX = 0.918 * 6 + 0.972 * 0 + 0.17 * 1 = 5.68$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M_2 = ML * TV_2 + MXX * TX = 0.972 * 0 + 0.17 * 1 = 0.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M_1 + M_2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (5.68 + 0.17) * 1 * 30 / 10^6 = 0.0001755$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M_1, M_2) * NK / 3600 = 5.68 * 1 / 3600 = 0.001578$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.31$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.31 = 0.279$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.279 * 6 + 0.567 * 0 + 0.25 * 1 = 1.924$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.567 * 0 + 0.25 * 1 = 0.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (1.924 + 0.25) * 1 * 30 / 10^6 = 0.0000652$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.924 * 1 / 3600 = 0.000534$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
30	1	1.00	1				
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.02067	0.00242
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.003294	0.0003795
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.00283	0.000336
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.00046	0.0000546
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.001578	0.0001755
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000534	0.0000652

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 22$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт , $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин , $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,

$$LB2 = 0$$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0$

$$\text{Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , } L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$$

$$\text{Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , } L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$$

$$\text{Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , } SK = 5$$

$$\text{Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , } TV1 = L1 / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$$

$$\text{Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , } TV2 = L2 / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$\text{Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , } MPR = 6.3$$

$$\text{Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , } MXX = 6.31$$

$$\text{Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , } ML = 3.37$$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , } M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 6.3 * 2 + 3.37 * 0 + 6.31 * 1 = 18.9$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , } M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 3.37 * 0 + 6.31 * 1 = 6.31$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , } M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (18.9 + 6.31) * 1 * 22 / 10^6 = 0.000555$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 18.9 * 1 / 3600 = 0.00525$$

Примесь: 2732 Керосин

$$\text{Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , } MPR = 0.79$$

$$\text{Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , } MXX = 0.79$$

$$\text{Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , } ML = 1.14$$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , } M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.79 * 2 + 1.14 * 0 + 0.79 * 1 = 2.37$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , } M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 1.14 * 0 + 0.79 * 1 = 0.79$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , } M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (2.37 + 0.79) * 1 * 22 / 10^6 = 0.0000695$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.37 * 1 / 3600 = 0.000658$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 1.27$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX$
 $= 1.27 * 2 + 6.47 * 0 + 1.27 * 1 = 3.81$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 6.47 * 0$
 $+ 1.27 * 1 = 1.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (3.81$
 $+ 1.27) * 1 * 22 / 10^6 = 0.0001118$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 3.81 * 1 / 3600 = 0.001058$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0001118 = 0.0000894$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001058 = 0.000846$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0001118 = 0.00001453$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001058 = 0.0001375$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX$
 $= 0.17 * 2 + 0.72 * 0 + 0.17 * 1 = 0.51$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.72 * 0$
 $+ 0.17 * 1 = 0.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.51$
 $+ 0.17) * 1 * 22 / 10^6 = 0.00001496$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.51 * 1 / 3600 = 0.0001417$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.25 * 2 + 0.51 * 0 + 0.25 * 1 = 0.75$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.51 * 0 + 0.25 * 1 = 0.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.75 + 0.25) * 1 * 22 / 10^6 = 0.000022$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.75 * 1 / 3600 = 0.0002083$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
22	1	1.00	1				
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00525	0.000555
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000658	0.0000695
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.000846	0.0000894
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001375	0.00001453
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001417	0.00001496
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002083	0.000022

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00283	0.0004254
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00046	0.00006913
0328	Углерод (Сажа)	0.001578	0.00019046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000534	0.0000872
0337	Углерод оксид	0.02067	0.002975
2732	Керосин	0.003294	0.000449

Источник загрязнения N 6005, Автосамосвал

Источник выделения N 005, Транспортировка ПИ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 5$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$L1N = 240$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 240$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 7$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , **$TXM = 8$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 480$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 15$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 8.37$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 8.37 * 480 + 1.3 * 8.37 * 240 + 2.9 * 240 = 7325$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 7325 * 1 * 30 * 10^{(-6)} = 0.2198$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.37 * 15 + 1.3 * 8.37 * 7 + 2.9 * 8 = 224.9$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 224.9 * 1 / 30 / 60 = 0.125$**

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 1.17$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.17 * 480 + 1.3 * 1.17 * 240 + 0.45 * 240 = 1034.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 1034.6 * 1 * 30 * 10^{(-6)} = 0.03104$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.17 * 15 + 1.3 * 1.17 * 7 + 0.45 * 8 = 31.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 31.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01767$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4.5 * 480 + 1.3 * 4.5 * 240 + 1 * 240 = 3804$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3804 * 1 * 30 * 10^{(-6)} = 0.1141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 15 + 1.3 * 4.5 * 7 + 1 * 8 = 116.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 116.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.1141 = 0.0913$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.1141 = 0.01483$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0647 = 0.00841$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.45 * 480 + 1.3 * 0.45 * 240 + 0.04 * 240 = 366$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 366 * 1 * 30 * 10^{-6} = 0.01098$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 15 + 1.3 * 0.45 * 7 + 0.04 * 8 = 11.17$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 11.17 * 1 / 30 / 60 = 0.0062$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.873 * 480 + 1.3 * 0.873 * 240 + 0.1 * 240 = 715.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 715.4 * 1 * 30 * 10^{-6} = 0.02146$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.873 * 15 + 1.3 * 0.873 * 7 + 0.1 * 8 = 21.84$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 21.84 * 1 / 30 / 60 = 0.01213$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дн, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.125			0.22				
2732	0.45	1.17	0.01767			0.03104				
0301	1	4.5	0.0518			0.0913				
0304	1	4.5	0.00841			0.01483				
0328	0.04	0.45	0.0062			0.01098				
0330	0.1	0.873	0.01213			0.02146				

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 22$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 240$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 240$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 7$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , $TXM = 8$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 480$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 15$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 7.5 * 480 + 1.3 * 7.5 * 240 + 2.9 * 240 = 6636$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 6636 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.146$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 7.5 * 15 + 1.3 * 7.5 * 7 + 2.9 * 8 = 204$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 204 * 1 / 30 / 60 = 0.1133$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.1 * 480 + 1.3 * 1.1 * 240 + 0.45 * 240 = 979.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 979.2 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.02154$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.1 * 15 + 1.3 * 1.1 * 7 + 0.45 * 8 = 30.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 30.1 * 1 / 30 / 60 = 0.01672$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4.5 * 480 + 1.3 * 4.5 * 240 + 1 * 240 = 3804$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3804 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.0837$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 15 + 1.3 * 4.5 * 7 + 1 * 8 = 116.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 116.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0837 = 0.067$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0837 = 0.01088$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0647 = 0.00841$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.4 * 480 + 1.3 * 0.4 * 240 + 0.04 * 240 = 326.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 326.4 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.00718$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.4 * 15 + 1.3 * 0.4 * 7 + 0.04 * 8 = 9.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.96 * 1 / 30 / 60 = 0.00553$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.78 * 480 + 1.3 * 0.78 * 240 + 0.1 * 240 = 641.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 641.8 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.01412$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.78 * 15 + 1.3 * 0.78 * 7 + 0.1 * 8 = 19.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 19.6 * 1 / 30 / 60 = 0.01089$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
22	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.1133			0.146				
2732	0.45	1.1	0.01672			0.02154				
0301	1	4.5	0.0518			0.067				
0304	1	4.5	0.00841			0.01088				
0328	0.04	0.4	0.00553			0.00718				
0330	0.1	0.78	0.0109			0.01412				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0518	0.1586456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00841	0.02576616
0328	Углерод (Сажа)	0.0062	0.01818496
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01213	0.03561504
0337	Углерод оксид	0.125	0.3674516
2732	Керосин	0.01767	0.0527808

Источник загрязнения N 6010, Автосамосвал

Источник выделения N 010, Транспортировка ПИ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			

КамАЗ-4310	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 5$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 40$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$L1N = 240$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 240$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 7$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , **$TXM = 8$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 480$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 15$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 8.37$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 8.37 * 480 + 1.3 * 8.37 * 240 + 2.9 * 240 = 7325$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 7325 * 1 * 40 * 10^{-6} = 0.293$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.37 * 15 + 1.3 * 8.37 * 7 + 2.9 * 8 = 224.9$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 224.9 * 1 / 30 / 60 = 0.125$**

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 1.17$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.17 * 480 + 1.3 * 1.17 * 240 + 0.45 * 240 = 1034.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 1034.6 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.0414$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.17 * 15 + 1.3 * 1.17 * 7 + 0.45 * 8 = 31.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 31.8 * 1 / 30 / 60 = 0.01767$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4.5 * 480 + 1.3 * 4.5 * 240 + 1 * 240 = 3804$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3804 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.1522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 15 + 1.3 * 4.5 * 7 + 1 * 8 = 116.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 116.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.1522 = 0.1218$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.1522 = 0.0198$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0647 = 0.00841$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.45 * 480 + 1.3 * 0.45 * 240 + 0.04 * 240 = 366$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 366 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.01464$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 15 + 1.3 * 0.45 * 7 + 0.04 * 8 = 11.17$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 11.17 * 1 / 30 / 60 = 0.0062$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.873 * 480 + 1.3 * 0.873 * 240 + 0.1 * 240 = 715.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 715.4 * 1 * 40 * 10^{(-6)} = 0.0286$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.873 * 15 + 1.3 * 0.873 * 7 + 0.1 * 8 = 21.84$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 21.84 * 1 / 30 / 60 = 0.01213$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
40	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.125			0.293				
2732	0.45	1.17	0.01767			0.0414				
0301	1	4.5	0.0518			0.1218				
0304	1	4.5	0.00841			0.0198				
0328	0.04	0.45	0.0062			0.01464				
0330	0.1	0.873	0.01213			0.0286				

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 240$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 240$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 7$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , $TXM = 8$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 480$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 15$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 7.5 * 480 + 1.3 * 7.5 * 240 + 2.9 * 240 = 6636$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 6636 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.796$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 7.5 * 15 + 1.3 * 7.5 * 7 + 2.9 * 8 = 204$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 204 * 1 / 30 / 60 = 0.1133$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.1 * 480 + 1.3 * 1.1 * 240 + 0.45 * 240 = 979.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 979.2 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.1175$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.1 * 15 + 1.3 * 1.1 * 7 + 0.45 * 8 = 30.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 30.1 * 1 / 30 / 60 = 0.01672$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4.5 * 480 + 1.3 * 4.5 * 240 + 1 * 240 = 3804$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3804 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.4565$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 15 + 1.3 * 4.5 * 7 + 1 * 8 = 116.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 116.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.4565 = 0.365$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.4565 = 0.0593$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0647 = 0.00841$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.4 * 480 + 1.3 * 0.4 * 240 + 0.04 * 240 = 326.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 326.4 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.0392$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.4 * 15 + 1.3 * 0.4 * 7 + 0.04 * 8 = 9.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.96 * 1 / 30 / 60 = 0.00553$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.78 * 480 + 1.3 * 0.78 * 240 + 0.1 * 240 = 641.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 641.8 * 1 * 120 * 10^{(-6)} = 0.077$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.78 * 15 + 1.3 * 0.78 * 7 + 0.1 * 8 = 19.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 19.6 * 1 / 30 / 60 = 0.01089$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (CHГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.1133			0.796				
2732	0.45	1.1	0.01672			0.1175				
0301	1	4.5	0.0518			0.365				
0304	1	4.5	0.00841			0.0593				
0328	0.04	0.4	0.00553			0.0392				
0330	0.1	0.78	0.0109			0.077				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0518	0.4868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00841	0.0791
0328	Углерод (Сажа)	0.0062	0.05384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01213	0.1056
0337	Углерод оксид	0.125	1.089
2732	Керосин	0.01767	0.1589

Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения N 006, Временный склад ПИ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Источник загрязнения N ,
Источник выделения N 005, Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-53	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 5$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$L1N = 240$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 240$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 7$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , **$TXM = 8$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 480$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 15$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 5.58$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 2.8$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 5.58 * 480 + 1.3 * 5.58 * 240 + 2.8 * 240 = 5091.4$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 5091.4 * 1 * 30 * 10^{-6} = 0.1527$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.58 * 15 + 1.3 * 5.58 * 7 + 2.8 * 8 = 156.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 156.9 * 1 / 30 / 60 = 0.0872$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.99 * 480 + 1.3 * 0.99 * 240 + 0.35 * 240 = 868.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 868.1 * 1 * 30 * 10^{(-6)} = 0.02604$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.99 * 15 + 1.3 * 0.99 * 7 + 0.35 * 8 = 26.66$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 26.66 * 1 / 30 / 60 = 0.0148$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.5 * 480 + 1.3 * 3.5 * 240 + 0.6 * 240 = 2916$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2916 * 1 * 30 * 10^{(-6)} = 0.0875$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.5 * 15 + 1.3 * 3.5 * 7 + 0.6 * 8 = 89.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 89.2 * 1 / 30 / 60 = 0.0496$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0875 = 0.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0496 = 0.0397$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0875 = 0.01138$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0496 = 0.00645$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.315 * 480 + 1.3 * 0.315 * 240 + 0.03 * 240 = 256.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 256.7 * 1 * 30 * 10^{(-6)} = 0.0077$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.315 * 15 + 1.3 * 0.315 * 7 + 0.03 * 8 = 7.83$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.83 * 1 / 30 / 60 = 0.00435$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.504 * 480 + 1.3 * 0.504 * 240 + 0.09 * 240 = 420.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 420.8 * 1 * 30 * 10^{(-6)} = 0.01262$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.504 * 15 + 1.3 * 0.504 * 7 + 0.09 * 8 = 12.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 12.87 * 1 / 30 / 60 = 0.00715$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
30	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0872			0.1527				
2732	0.35	0.99	0.0148			0.02604				
0301	0.6	3.5	0.0397			0.07				
0304	0.6	3.5	0.00645			0.01138				
0328	0.03	0.315	0.00435			0.0077				
0330	0.09	0.504	0.00715			0.01262				

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 22$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 240$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 240$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 7$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , $TXM = 8$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 480$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 15$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 5.1 * 480 + 1.3 * 5.1 * 240 + 2.8 * 240 = 4711.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 4711.2 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.1036$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.1 * 15 + 1.3 * 5.1 * 7 + 2.8 * 8 = 145.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 145.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0807$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.9 * 480 + 1.3 * 0.9 * 240 + 0.35 * 240 = 796.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 796.8 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.01753$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 15 + 1.3 * 0.9 * 7 + 0.35 * 8 = 24.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 24.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0136$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 3.5$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9) , $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.5 * 480 + 1.3 * 3.5 * 240 + 0.6 * 240 = 2916$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2916 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.0642$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.5 * 15 + 1.3 * 3.5 * 7 + 0.6 * 8 = 89.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 89.2 * 1 / 30 / 60 = 0.0496$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0642 = 0.0514$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0496 = 0.0397$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0642 = 0.00835$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0496 = 0.00645$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.25$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9) , $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.25 * 480 + 1.3 * 0.25 * 240 + 0.03 * 240 = 205.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 205.2 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.00451$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.25 * 15 + 1.3 * 0.25 * 7 + 0.03 * 8 = 6.27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 6.27 * 1 / 30 / 60 = 0.00348$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.45 * 480 + 1.3 * 0.45 * 240 + 0.09 * 240 = 378$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 378 * 1 * 22 * 10^{(-6)} = 0.00832$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * Txm = 0.45 * 15 + 1.3 * 0.45 * 7 + 0.09 * 8 = 11.57$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 11.57 * 1 / 30 / 60 = 0.00643$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
22	1	1.00	1	480	240	240	15	7	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0807			0.1036				
2732	0.35	0.9	0.0136			0.01753				
0301	0.6	3.5	0.0397			0.0514				
0304	0.6	3.5	0.00645			0.00835				
0328	0.03	0.25	0.00348			0.00451				
0330	0.09	0.45	0.00643			0.00832				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0397	0.1214
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00645	0.01973
0328	Углерод (Сажа)	0.00435	0.01221
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00715	0.02094
0337	Углерод оксид	0.0872	0.2563
2732	Керосин	0.0148	0.04357

Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан

Источник выделения N 007, Топливозаправщик ГАЗ-33086

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , $NP =$ **Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12) , **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 1040.3**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 2000**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , **VC = 24**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 4.9**

Количество резервуаров данного типа , **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , **KNR = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.0029 * 1 = 0.000638

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³ , **V = 4.9**

Сумма Ghri*Knp*Nr , **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 24 / 3600 = 0.02093**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ + GHR = (1.9 * 1040.3 + 2.6 * 2000) * 1 * 10⁻⁶ + 0.000638 = 0.00781**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00781 / 100 = 0.00779**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.02093 / 100 = 0.02087**

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00781 / 100 = 0.00002187**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.02093 / 100 = 0.0000586$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.0000586	0.00002187
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.02087	0.00779

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 9.1.1.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 9.1.2.

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.1.3.

Таблица 9.1.3.

Таблица групп суммации на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Кызылжарский район, Месторождение "Новоникольское"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-сх					
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго лин.ист			
													X1	Y1				
																X2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
					Подготовительные работы													
001		Выемка вскрышных пород	1	78.4	Пылящая поверхность	1	6001	1						138	91	1		
001		Бульдозер	1		Бульдозер	1	6002							136	58	1		
001		Отвал вскрышных пород	1	78.4	Пылящая поверхность	1	6003	2						110	106	1		

Таблица 9.1.1

ета ПДВ на 2023 год

емс,м	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
конца очника									
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.022956		0.0040515	2023
1				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0738		0.6946	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012		0.1128	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.01378		0.1057	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0087		0.07606	2023
				0337	Углерод оксид	0.0776		0.6798	2023
				2732	Керосин	0.02		0.1776	2023
1				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.02204		0.00379	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расч

Кызылжарский район, Месторождение "Новоникольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бульдозер	1		Бульдозер	1	6004						150	245	1
001		Склад вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	1	6005	3					120	240	1
001		Автосамосвал	1		Автосамосвал	1	6006						130	235	1

ета ПДВ на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)				
1				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0738		0.6946	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012		0.1128	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.01378		0.1057	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0087		0.07606	2023
				0337	Углерод оксид	0.0776		0.6798	2023
				2732	Керосин	0.02		0.1776	2023
1				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.008		0.0631	2023
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0518		0.4868	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00841		0.0791	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.0062		0.05384	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01213		0.1056	2023
				0337	Углерод оксид	0.125		1.089	2023
				2732	Керосин	0.01767		0.1589	2023

Кызылжарский район, Месторождение "Новоникольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка вскрышных пород	1	784	Пылящая поверхность	1	6007	2					170	230	1
Добычные работы															
002		Выемка ПИ	1	880	Экскаватор	1	6008						160	225	1
002		Отвал ПИ	1	600	Бульдозер	1	6009						110	220	1
002		Транспортировка ПИ	1	600	Автосамосвал	1	6010						100	215	1

Таблица 9.1.1

ета ПДВ на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000816		0.0002303	2023
1				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00283		0.0004254	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00046		0.00006913	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.001578		0.00019046	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000534		0.0000872	2023
				0337	Углерод оксид	0.02067		0.002975	2023
				2732	Керосин	0.003294		0.000449	2023
1				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0518		0.1586456	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00841		0.02576616	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.0062		0.01818496	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01213		0.03561504	2023
				0337	Углерод оксид	0.125		0.3674516	2023
				2732	Керосин	0.01767		0.0527808	2023
1				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0518		0.4868	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расч

Кызылжарский район, Месторождение "Новоникольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Временный склад ПИ	1	1280	Пылящая поверхность	1	6011	2					140	146	1
002		Поливомоечная машина	1		Поливомоечная машина	1	6012						176	126	1
Склад ГСМ															
003		Топливозаправщи к	1	3840	Дыхательный клапан	1	0001	3	0.03	2.3	0.0016258		186	98	

ста ПДВ на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00841		0.0791	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.0062		0.05384	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01213		0.1056	2023
				0337	Углерод оксид	0.125		1.089	2023
				2732	Керосин	0.01767		0.1589	2023
1				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0397		0.1214	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00645		0.01973	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.00435		0.01221	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00715		0.02094	2023
				0337	Углерод оксид	0.0872		0.2563	2023
				2732	Керосин	0.0148		0.04357	2023
				0333	Сероводород	0.0000586	36.044	0.00002187	2023
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.02087	12836.757	0.00779	2023

Таблица 9.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылжарский район, Месторождение "Новоникольское"

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06	1.2	3	0.05614	0.42936529	7.1561	7.15608817	
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.052088	0.34966542	6.9933	6.9933084	
2732	Керосин	1			4	0.111104	0.7697998	0	0.64149983	
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/					0.02087	0.00779	0	0.00779	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04	1.2	2	0.34553	2.643271	232.3305	66.081775	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.061474	0.41996224	8.3992	8.3992448	
0333	Сероводород	0.008			2	0.0000586	0.00002187	0	0.00273375	
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.63807	4.1643266	1.3433	1.38810887	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1	1.2	3	0.053812	0.0711718	0	0.711718	
	В С Е Г О:					1.3391466	8.85537402	256.2	91.3822668	
Суммарный коэффициент опасности: 256.2 Категория опасности: 4										
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

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

Расчет рассеивания ЗВ в соответствии выполнен с учета фона (фактических замеров атмосферного воздуха), протокол отбора и исследования проб атмосферного воздуха населенных мест №РО-135-138 от 15.09.2022 г в **приложении 7**.

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

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземной зоне атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, умноженные на 10, а при их отсутствии — значения ОБУВ.

Размер расчетного прямоугольника составляет длина(по X) 4000.0, ширина(по Y)=3800.0. Шаг сетки =200.0.

9.1.1.

Результат расчета рассеивания ЗВ в атмосфере

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4966	0.4321	0.0423	1	0.0850000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.2690	0.2535	0.0100	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0648	0.0611	0.0024	1	0.0000100*	1
2732	Керосин	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.3831	0.3610	0.0142	1	0.3000000	3
___31	0301+0330	0.5292	0.4605	0.0451	1		

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной и жилой зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Кызылжарский район, Месторождение "Новоникольское"

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Существующее положение						
			Загрязняющие вещества:						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.89585/ 0.07615		141/351	6004		26.3	Подготовительные работы
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.74569(0.57902)/ 0.22371(0.173708) вклад предпр.=77.6%		9/105	6006		20.1	Добычные работы
						6009		16.6	
						6003		60.4	
						6001		39.6	Подготовительные работы
			Группы суммации:						
31 0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.97366(0.92366) вклад предпр.=94.9%		141/351	6004		26.0	Добычные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					6006		20.3	
						6009		16.7	
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.5 ПДК									

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

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

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

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

Предложенные нормативы допустимых выбросов на 2023-2032 гг. приведены в таблице 9.1.2.1.

Табл. 9.1.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2023-2032 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***Сероводород (0333)								
Склад ГСМ	6013			0.0000586	0.00002187	0.0000586	0.00002187	2023
***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Склад ГСМ	6013			0.02087	0.00779	0.02087	0.00779	2023
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Подготовительные работы	6001			0.022956	0.0040515	0.022956	0.0040515	2023
	6003			0.02204	0.00379	0.02204	0.00379	2023
	6005			0.008	0.0631	0.008	0.0631	2023
	6007			0.000816	0.0002303	0.000816	0.0002303	2023
Итого				0.053812	0.0711718	0.053812	0.0711718	
Всего по предприятию:				0.0747406	0.07898367	0.0747406	0.07898367	

9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны

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

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно пункту 134, главы 5 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных Приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020, размер СЗЗ для карьера принимают равным размеру СЗЗ не менее 100 м.

Таким образом, для проектируемого объекта, устанавливается СЗЗ размером не менее 100 м.

Санитарно-защитная зона не может быть уменьшена. Изменение (увеличение, уменьшение) окончательно установленных размеров СЗЗ объектов осуществляется путем получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

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

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Населённые пункты Северо-Казахстанской области не входят в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

В разрезах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий в карьере осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьера не предусматривается, так как для района, где расположен карьер, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

Кроме того, в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности», от 20 марта 2015 года №236 предусматривается:

- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение (при положительной температуре воздуха) и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду.

Пылеобразование на дорогах происходит в результате высыпания из самосвалов породной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. С целью снижения пылеобразования для дорог будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливочной машиной ПМ-130Б. Для дорог преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа).

Расход воды на пылеподавление карьера составит 125 м³ в 2022-2031 гг.

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i \times K_i) \times P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – 1 МРП на 2023 год составляет 3450 тенге.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения

Загрязняющие вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну	Сумма платежа, тг/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,07898367	10	2725,0
Сероводород	0,00002187	62	5,0
Алканы C12-19	0,02087	0,32	23,0
Итого			2753,0

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленным п.4. ст. 576 Налогового кодекса РК.

9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДС на предприятии

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52. 04. 186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы.

Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливают в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 9.1.7.1.

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

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими аккредитацию на данные виды работ.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол

Кызылжарский район, Месторождение "Новоникольское"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Подготовительные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз в кв: расчетный метод		0.022956			
6002	Подготовительные работы	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин	1 раз в кв: расчетный метод		0.0738 0.012 0.01378 0.0087 0.0776 0.02			
6003	Подготовительные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз в кв: расчетный метод		0.02204			
6004	Подготовительные работы	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин	1 раз в кв: расчетный метод		0.0738 0.012 0.01378 0.0087 0.0776 0.02			
6005	Подготовительные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз в кв: расчетный метод		0.008			

TOO «Gondwana Gold»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)						
6006	Подготовительные работы	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин	1 раз в кв: расчетный метод		0.0518 0.00841 0.0062 0.01213 0.125 0.01767			
6007	Подготовительные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз в кв: расчетный метод		0.000816			
6008	Добычные работы	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин	1 раз в кв: расчетный метод		0.00283 0.00046 0.001578 0.000534 0.02067 0.003294			
6009	Добычные работы	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин	1 раз в кв: расчетный метод		0.0518 0.00841 0.0062 0.01213 0.125 0.01767			
6010	Добычные работы	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин	1 раз в кв: расчетный метод		0.0518 0.00841 0.0062 0.01213 0.125 0.01767			
6012	Добычные работы	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин	1 раз в кв: расчетный метод		0.0397 0.00645 0.00435 0.00715 0.0872 0.0148			

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Для хозяйственно-питьевых нужд работающих используется привозная вода из с. Новоникольское. Качество питьевой воды должно соответствовать СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209.

Для хранения питьевой воды на промплощадке предусматривается стальная емкость на 1 м³. Изнутри емкости должны быть покрыты специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной в специальных термосах. Емкости для воды (30 л) не реже одного раза в неделю промываются горячей водой и дезинфицируются (хлорируются).

На промплощадке карьера, будет установлен БИО туалет который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалет будета периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться привозной водной и атмосферными водами.

Расход водопотребления на хозяйственно бытовые и технические нужды приведен в табл. 2.22.

Таблица 2.22 - Годовой расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)		Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут				Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.				Кол-во выпу сточных во	
					оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.								
						всего	в том числе:			всего	в том числе:			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в то	
							произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды			полив или орошен.	произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды				полив или орошен.	произ- водст. стоки			хоз. бытов. стоки
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	ИТР		раб.	1		0,025		0,025			0,004		0,004				0,025		0,025	0,004	
2	Рабочие		раб.	6		0,025		0,025			0,024		0,024				0,025		0,025	0,024	
3	Пылеподавление подъездных автодорог		1м²	5000		0,0005			0,0005		0,125			0,125	0,0005	0,125					
									Итого		0,153		0,028	0,125	0,0005	0,125	0,05		0,05	0,028	

9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

Ближайшим водным объектом является оз. Большое Камышное, которое расположено на расстоянии 1,8 км на запад от месторождения. Также участок находится за пределами потенциальной водоохраной зоны и полосы водного объекта (боото без названия) расстояние более 600м. Соответственно, потенциально затрагиваемых водных объектов намечаемой деятельностью не существует.

Для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- 1) горные работы должны проводиться с соблюдением регламента земляных работ
- 2) не допускать разливы ГСМ на промплощадке
- 3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах
- 4) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием
- 5) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин
- 6) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники.
- 7) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.

9.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

Территория рассматриваемого района представляет собой равнину, которая нарушается западинами озер и руслом реки Ишим (Есиль).

Река Есиль относится к системе р. Обь. Есиль берет начало в г. Нияз (Сарыарка) на высоте 560 м над уровнем моря, впадает в р. Иртыш слев. Длина реки 2450 км, это самый длинный в мире приток второго порядка; площадь водосбора составляет 177 000 км², падение реки от истока до устья - 513 м, средний уклон – 21 см/км. Формирование стока Ишима происходит в пределах Казахского мелкосопочника.

Гидрографическая сеть представлена большим количеством озер. К ним относятся озера Рыбное, Угловое, Кишибиш, Широкое, Пестрое, Плоское, Бол.Камышное и ряд других.

В засушливое время многие озера пересыхают и превращаются в солончаки или болота.

Непосредственно на прилегающей территории какие-либо водные объекты отсутствуют.

При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ не прогнозируется.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров, земельные ресурсы и недра

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Исходя из технологического процесса разработки карьера, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное производственных выбросов и отходов.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

До начала производства горных работ производится снятие и складирование почвенно-растительного слоя. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель проектом предусмотрено формирование складов ПРС. Проектом горных работ предусматривается бульдозерное отвалообразование. Почвенно-растительный слой залегает на всей площади месторождения. Средняя мощность их 0,2 м.

Разработка и перемещение ПРС в бурты производится бульдозером. Среднее расстояние перемещения 25 м, откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС. Весь объем ПРС вывозится на внешний отвал, расположенный к востоку от карьера.

Склад ПРС будет представлять собой борт и расположен в восточной части границ участка добычи, высота 4 м, угол откоса яруса 45°.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходки при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м.

Объем ПРС 7775,0 м³/год складывается в отвал.

Площадь, занимаемая отвалом ПРС, складывается из въезда на отвал и непосредственно самого отвала составит 0,5 га.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия

Рудные тела и вскрышные породы представлены гнейсами, гранито-гнейсами, эклогитами, амфиболитами и их перемежаемостью относящимся к негорючим и негазаноносным породам поэтому исключены аварийные прорывы газов, распространение подземных пожаров.

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

Способ и схема вскрытия и ведения добычных работ на месторождении или его части должны обеспечивать:

- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр всех полезных ископаемых, подлежащих к разработке в пределах горного отвода;
- безопасность ведения горных работ;
- охрану месторождения от стихийных бедствий и от других факторов приводящих к осложнению их отработки, снижению промышленной ценности, качества и потерям полезных ископаемых.

Вскрытие, подготовка месторождения и добычные работы должны производиться в строгом соответствии с проектом разработки. При изменении горно-геологических и горно-технических условий, в проект должны быть своевременно и в установленном порядке внесены соответствующие дополнения и изменения.

Выбранные способы, объемы и сроки проведения вскрышных и подготовительно-нарезных работ должны обеспечивать установленное качество вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов.

В процессе разработки месторождения должны обеспечиваться:

- проведение эксплуатационной разведки и других геологических работ;
- контроль над соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направления и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;

- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

В процессе вскрытия и разработки месторождения не допускается порча примыкающих участков тел (пластов, залежей) с балансовыми и забалансовыми запасами полезных ископаемых.

Количество и качество готовых к выемке запасов полезных ископаемых, нормативы эксплуатационных потерь и разубоживания должны определяться по выемочным единицам.

В процессе очистной выемки недропользователи обязаны: вести регулярные геологические наблюдения в добычных забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз, для оперативного управления горными работами; вести учет добычи по каждой выемочной единице; не допускать образований временно неактивных запасов, потерь на контактах с вмещающими породами и в маломощных участках тел (залежей, пластов); разрабатывать и осуществлять мероприятия по недопущению сверхнормативных потерь и разубоживания; строго соблюдать соответствие календарного графика и плана развития горных работ.

При производстве добычных работ запрещается: приступать к добычным работам до проведения установленных проектом подготовительных и нарезных выработок, предусматривающих полноту извлечения полезных ископаемых; выборочная отработка богатых или легкодоступных участков месторождения (пластов, залежей), приводящая или могущая привести к порче оставшихся балансовых запасов полезных ископаемых; допускать сверхнормативные потери.

Определение показателей извлечения полезных ископаемых из недр, потерь и разубоживания должно производиться на основе первичного учета отдельно по способам и системам разработки, выемочным единицам и в соответствии с требованиями методических указаний по определению, учету, нормированию и экономической оценке потерь полезных ископаемых при добыче, согласованных с территориальными органами Комитета геологии.

Потери и разубоживание полезных ископаемых при добыче должны определяться прямым, косвенным и комбинированными методами.

Методы определения потерь полезных ископаемых при добыче должны обеспечивать: определение потерь и разубоживания при технологическом процессе добычи по видам и местам их образования и с требуемой точностью; выявление сверхнормативных потерь и причин их образования.

Сверхнормативные потери и выборочная отработка более богатых или ценных полезных ископаемых определяются как разность между фактическими и нормативными значениями по выемочным единицам. За сверхнормативные потери и выборочную отработку применяются штрафные санкции, устанавливаемые государством.

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

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведение рекультиваций участка объекта недропользования после завершения добычных работ на месторождении, что соответствует требованиям ст. 238 Экологического кодекса РК.

9.4. Характеристика физических воздействий

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное воздействие. По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см^2 .

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м , а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на участке горных работ отсутствуют.

Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Шумовое воздействие. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны на расстоянии 2,1 км.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться работа спецтехники. Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться специальные мероприятия, описанные ниже.

Для ограничения шума и вибрации на производственной площадке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровне шума и вибрации.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 80 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Для отдыха территорий АБК отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

9.5. Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для

человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;

- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;

- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;

- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;

- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

В связи с вышеизложенным, предусмотрены мероприятия по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера заключающиеся в проведении ежеквартального радиационного мониторинга.

9.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.

2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах поглинистой равнине.

3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.

4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполно- развитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.

5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.

6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.

7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м² насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linum catharticum*, *Linum catharticum*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avena stramonium*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Carex praecox*). Редко встречаются эоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или роштра.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (*Veronica spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке меторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть **предусмотрены следующие мероприятия:**

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено (приложение 4).

Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконожка, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Земельный участок предполагаемых работ по добыче суглинка на месторождении «Новоникольское», расположен на территории охотничьего хозяйства «Бишкульское» Кызылжарского района Северо - Казахстанской области. Согласно учетных данных, на территории Охотхозяйства, обитают виды диких животных, занесенные в Красную Книгу РК, а именно лесная куница, серый журавль и лебедь кликун.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть **рекомендованы следующие мероприятия:**

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

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

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

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

К отходам не относятся:

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

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления и производства: твердые бытовые отходы и вскрышные породы.

Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Необходимо предусмотреть отдельный сбор ТБО, с обязательным разделением отходов на

пищевые, пластик, бумага/картон, стекло, в целях соблюдения п.2 статьи 320 Экологического Кодекса РК.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу по мере накопления – 1 раз в два месяца. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стекломой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Согласно Классификатора отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, *ТБО отнесены к неопасным отходам, код 200301.*

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

10.2. Расчет образования отходов

Расчет нормативных объемов образующихся отходов производился в соответствии с проектными данными, принятыми в технологической части проекта.

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложения № 16 к приказу Министра Охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–п.

1) Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{\text{тбо}} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год;

M – численность персонала, 6 чел

$\rho_{\text{тбо}}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м³.

Расчетное количество образующихся отходов на период строительства (67 дней в 2029 году и 10 дней в 2030 году) составит:

$$Q_{2029} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 6 * 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{0,45 \text{ тонн}}$$

Вскрышные породы

Вскрыша участка представлена почвенно-растительным слоем от 0,5м до 0,8м при средней

0,6м.

Объем образования вскрышных пород, согласно календарного плана горных работ составляет 7775 м³/год. Плотность 1,7 т/м³.

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлена в таблице 10.2.1

Таблица 10.2.1.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы	0,45	20 03 01	Временное размещение на специально отведенной площадке в контейнерах, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
2.	Вскрышные породы	13217,5	01 01 02	Склад вскрыши (ПРС) будет представлять собой бург и расположен по периметру карьера, высота 4 м, угол откоса яруса 35°.

10.3. Рекомендации по управлению отходами ТБО: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Согласно ст. 351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стеклобой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка
3. Пищевые отходы
4. стекло

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

Твердо-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся по договору со сторонней организацией для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО переработку в спец. организации	100 % утилизация отходов	Удаление отхода, накладная на сдачу	Начальник участка	2029-2020	Цена договорная по факту	Собственные средства

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

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

Месторождение расположено в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области, в с.Новоникольское.

Село Новоникольское, является административным центром Новоникольского сельского округа, образовано в 1805 году.

Численность населения: на 01 января 2020 года составила 1946 человек.

В сельском округе 3 населенных пункта: с. Новоникольское, с. Новоалександровка, с. Трудовое. Всего количество дворов – 640.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население села Новоникольское.

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

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

Целью данного проекта является определение способа отработки запасов суглинка, используемого для строительства различных объектов. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет десять лет с 2023 г. по 2032 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 13,35 га (0,1335 км²).

Протоколом №388 ТКЗ при СКПГО от 18.03.1987 г. утверждены запасы суглинков по категориям В в количестве 161 тыс. м³, С₁ в количестве 400 тыс. м³.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горно-транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горно-технические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горно-транспортного оборудования;
5. Техническое задание на составление плана горных работ.

Режим работы карьера принят сезонный с апреля по октябрь – 160 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей.

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи в контрактный период 10 лет с 2023 г. по 2032 г.

Размещение наземных сооружений в границах участка добычи определено в результате сравнения различных вариантов компоновочных решений с учетом:

- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);
- геологических условий (залегание рудного тела);
- технологических условий разработки (минимальное расстояние транспортировки вскрыши и полезного ископаемого, минимальный объем работ по устройству автодорог, линий электропередачи, площадок под сооружения, стационарность основных сооружений на срок не менее 1 года пр.);
- санитарных условий и зон безопасности (ширина санитарно-защитной зоны, ширина зоны возможного обрушения бортов, ширина взрывоопасной зоны).

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

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

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

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района.

По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населённых пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостой. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах,

обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями. Известно, что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других - таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковершинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Поскольку за период деятельности месторождения в районе его санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава растительности, с учётом последующей рекультивации воздействие месторождения на растительный мир оценивается как СР – умеренное воздействие средней силы (не вызывающее необратимых последствий).

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д. В технологическом процессе эксплуатации месторождения и работ по рекультивации генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии. С другой стороны, длительная эксплуатация месторождения приводит к тому, что коренные виды птиц и животных исчезают и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв.

В результате длительного воздействия экстремальных ситуаций могут возникнуть мутации, может измениться наследственная природа организма.

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождения трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объектов месторождения, на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы, а наоборот будет восстановлено плодородие почв на территории 13,35 га. Выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище.

Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Рассматриваемая территория не входит водоохранную зону озера Большое Комышское.

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

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

14 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2023-2032 годы. На время работ по добычным работам в 2023-2031 году находится 13 неорганизованный источник загрязнения, в выбросах предприятия содержится 9 загрязняющих веществ и 1 группа суммации ЗВ. Валовый выброс вредных веществ составляет **0.07898367 тонн/год, а также** валовый выброс вредных веществ от передвижных источников – **8,77639035 тонн/год**.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое, техническое водоснабжение привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 19 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке ссцавтотранспортом технической воды.

Для сброса производственных сточных вод предусмотрен водонепроницаемая емкость.

На период проведения работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования).

При производственной деятельности ТОО «Gondwana Gold» в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и строительная техника.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДБА. Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости. Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДБА – человек чувствует себя

неуютно, а при 60 ДВА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые - бытовые отходы. Количество образованных отходов за период проведения работ составит – **13217,95 тонн/год**. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу – 1 раз в два месяца. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Вскрышные породы.

Вскрыша участка представлена почвенно-растительным слоем от 0,5м до 0,8м при средней 0,6м.

Склад ПРС будет представлять собой бурт и расположен по периметру карьера, высота 4 м, угол откоса яруса 35°.

Регламент ведения отвальных работ при автомобильной разгрузке, организация работ определяет безопасное ведение бульдозерного отвалообразования.

**17. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ
ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ
ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

18. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт, взрывчатые вещества.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;
- оборудование с вращающимися частями;
- грузоподъемные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это

означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие:

- меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;

- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особоопасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Согласно Приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на месторождение будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий (далее - ПЛА).

План ликвидации аварий - это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в карьере в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о происшедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы, обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия, а также список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях.

Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальника карьера. Работники карьера будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основании графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия.

Учебные тревоги должны проводиться по возможности таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная.

При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действий при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному техническим директором карьера.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог.

Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации.

Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов в карьер все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия.

В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны.

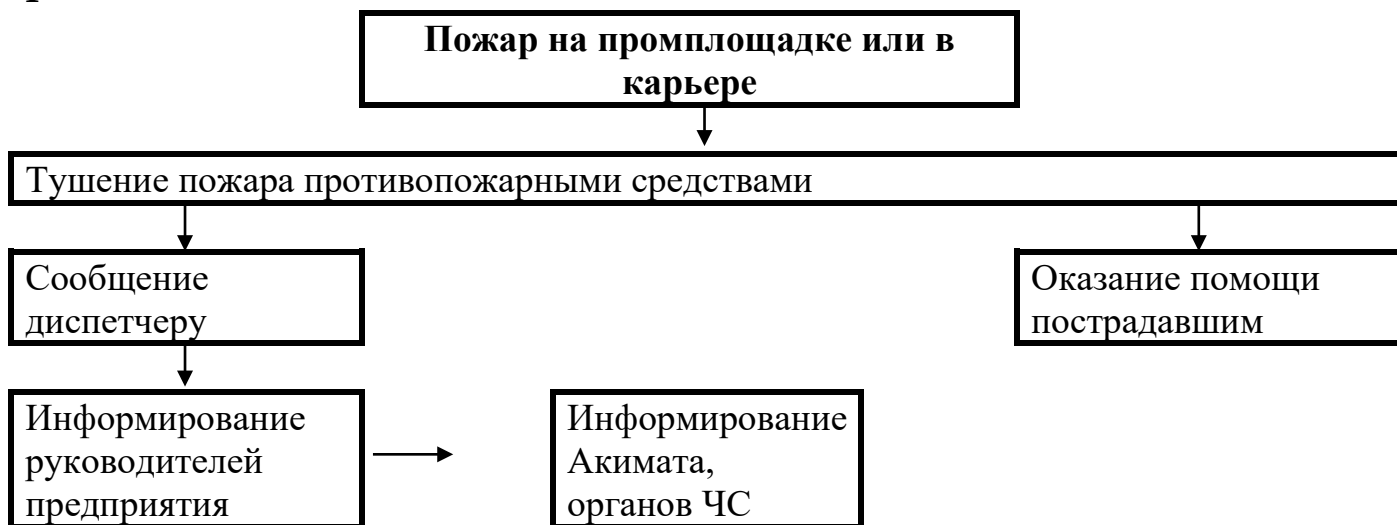
При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

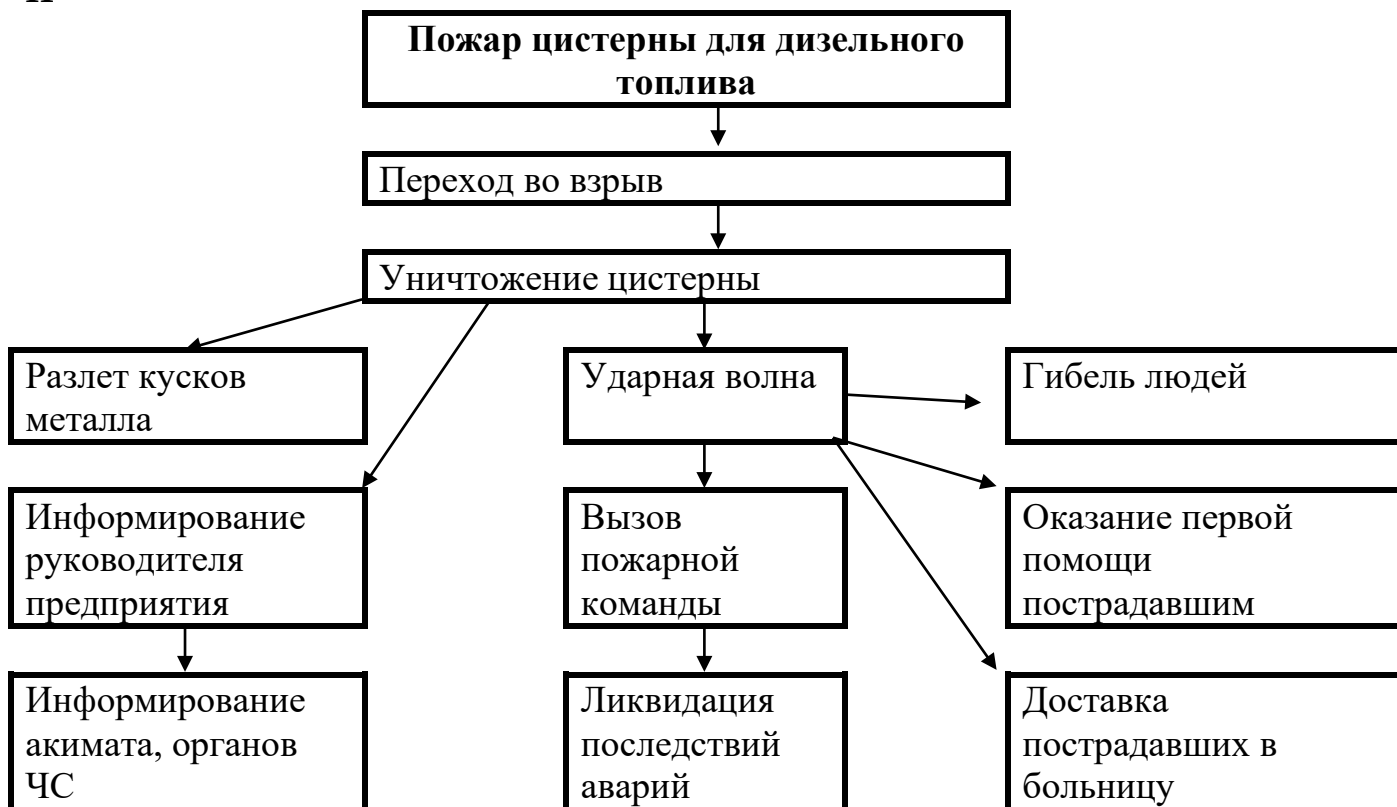
Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

Блок-схема анализа вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов

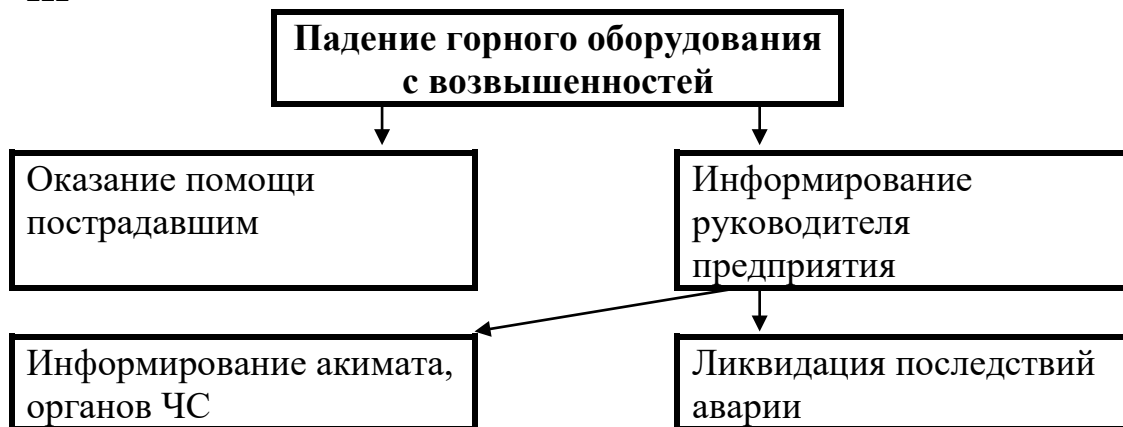
I



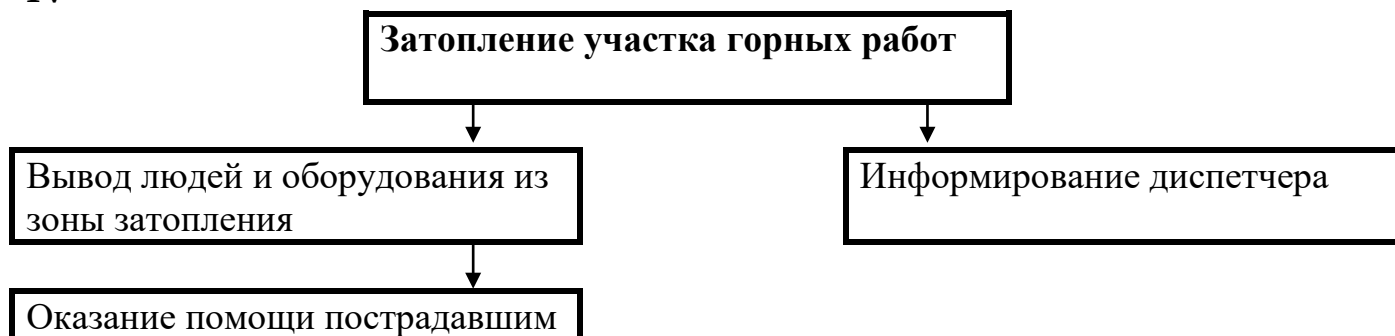
II



III



IV



1) Основные результаты анализа опасностей и риска

В данном разделе рассмотрены варианты возникновения аварий на объекте. Наиболее возможными авариями являются:

- пожар-взрыв цистерны для дизельного топлива,
- падение горного оборудования с возвышенностей
- пожар на угольном складе или в карьере.

Возможные причины возникновения аварии:

- удар молнии в цистерну для дизельного топлива,
- скопление газовой смеси;
- ошибочные действия персонала,
- несоблюдение правил промышленной безопасности,
- превышение скорости, заезд в зону возможного обрушения.

Возможные последствия аварий:

- травмирование людей ударной волной, пламенем;
- повреждение и временный вывод из эксплуатации горного оборудования;
- уничтожение взрывом цистерны для дизельного топлива;

Необходимо поддерживать обеспеченность средствами для быстрого устранения последствий аварий.

2) Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий, инцидентов

- обучение и проверка знаний персонала безопасных приемов работы;
- ежегодное изучение персоналом, действий по предупреждению и ликвидации возможных аварий;

- периодическое проведение, в соответствии с утвержденным графиком предприятия, проверок состояния безопасности объектов горных работ лицами технического надзора;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения, и средствами индивидуальной защиты;
- соблюдение правил промышленной безопасности;
- соблюдение проектных решений;
- проведение учебных тревог и противоаварийных тренировок;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
- ежемесячный контроль исправности средств пожаротушения;
- обеспечение СИЗ;
- постоянный контроль за проектным ведением работ.

19. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение строительных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан строительные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, водоохранные мероприятия

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения и оценки нарушенных земель;

Учет количества добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);

Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;

Использовать внешнюю вскрышу для рекультивации предохранительных берм в процессе отработки и после полной отработки карьера;

Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;

Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи песка (разлив нефтепродуктов и т.д.);

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов;

И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

При проведении добычных работ в приоритетном порядке будут соблюдаться требования в области охраны недр:

-обеспечение полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого;

-обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах горных работ;

-обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого;

-использование Недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при горных работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;

-охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;

-предотвращение загрязнения недр при проведении горных работ.

Для выполнения данных требований проектом предусматриваются следующие мероприятия:

-выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения;

-строгий маркшейдерский контроль за проведением горных работ;

-проведение горных работ с учетом наиболее полного извлечения полезного ископаемого из недр и уменьшения потерь при;

-ликвидация и рекультивация горных выработок .

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа

-организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов

-ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя.

Технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;

- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого настоящим проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления, нарушенного горными работами площади карьера.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Мероприятия по предотвращению проявлений опасных техногенных процессов рациональному использованию и охране недр

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо руководствоваться Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 291-IV «О недрах и недропользовании», статья 5: «Рациональное управление государственным фондом недр», Инструкцией по составлению плана горных работ от 4 июня 2018 года № 16978.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов;

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений
- повторное использование вскрыши для формирования дорог.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением

пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Создание нормальных атмосферных условий в карьерах осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьеров не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры северо-восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

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

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

При бульдозерных работ при рекультивации для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Выбор участков проведения работ производится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. Расстояние от границ площадки до водных объектов должно быть не менее 500 метров. Непосредственно на участках работ открытых водоисточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик и вывозятся на договорной основе. Септик герметичный с водонепроницаемым дном и стенами. Септик, своевременно очищается по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения Романовское предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

пп.9) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

3. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специальноотведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

6. Охрана животного и растительного мира:

б) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Одним из основных факторов воздействия **на животный мир** является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Проведение мероприятий по охране животного мира предусматривает:

- своевременная засыпка траншей и рвов;
- своевременный демонтаж и вывоз оборудования из района работ;
- работа строительной техники, планировка площадок строго в пределах отведенной территории;
- обеспечение соблюдения движения транспорта только по подъездным дорогам;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.;
- организация системы сбора и отведения хозяйственно-бытовых сточных вод;
- запрет несанкционированной охоты, разорения птичьих гнезд и т.д.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия - сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения операций по недропользованию на территории месторождения.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

20. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Реализация данного проекта рекультивации месторождения суглинка «Новоникольское», расположенного в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

21. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

22 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

23 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

24. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

- 1) Выявление воздействий
- 2) Снижение и предотвращение воздействий
- 3) Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий;
2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен

экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- 1) ИМинистерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- 2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- 3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;
- 4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>
- 5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;
- 6) Проект рекультивации месторождения песка Кызылжар (Карабидай), расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области
- 7) другие общедоступные данные.

25. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

26. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Месторождение суглинков «Новоникольское» расположено в 49 км к юго-западу от г. Петропавловск, в 1,9 км на северо-запад от с. Новоникольское в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 13,35 га (0,1335 км²).

Каталог географических координат угловых точек границ участка добычи месторождения «Новоникольское»

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка добычи
	Северная широта	Восточная долгота	
1	54° 32' 23,40"	68° 38' 45,20"	0,1335 км ² (13,35 га)
2	54° 32' 17,60"	68° 39' 05,80"	
3	54° 32' 16.43"	68° 39' 02.64"	
4	54° 32' 17.36"	68° 38' 55.20"	
5	54° 32' 14.59"	68° 38' 55.07"	
6	54° 32' 12.57"	68° 38' 56.83"	
7	54° 32' 11,80"	68° 39' 00,40"	
8	54° 32' 6,10"	68° 38' 55,30"	
9	54° 32' 9,20"	68° 38' 45,50"	
10	54° 32' 12,00"	68° 38' 41,60"	
11	54° 32' 12,10"	68° 38' 35,40"	
За исключением участка с лесонасаждениями			

o1	54° 32' 19.47"	68° 38' 43.82"	0,75 га
o2	54° 32' 20.35"	68° 38' 49.36"	
o3	54° 32' 17.98"	68° 38' 50.26"	
o4	54° 32' 17.10"	68° 38' 45.25"	

- 2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

Населенный пункт с. Новоникольское находится на удалении в 1900 метрах от карьера на восток. П Село Новоникольское, является административным центром Новоникольского сельского округа, образовано в 1805 году. Численность населения: на 01 января 2020 года составила 1946 человек. В сельском округе 3 населенных пункта: с. Новоникольское, с. Новоалександровка, с. Трудовое. Всего количество дворов – 640. Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции, разработка карьеров, стройиндустрия.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население села Новоникольское.

Протоколом №388 ТКЗ при СКПГО от 18.03.1987 г. утверждены запасы суглинков по категориям В в количестве 161 тыс. м³, С₁ в количестве 400 тыс. м³.

- 3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;
ТОО «Gondwana Gold», БИН 130440025630, адрес: г. Петропавловск, ул. Заводская, 5, тел. 8 (777) 896-73-00. Директор Сысолятин Евгений Юрьевич.
- 4) краткое описание намечаемой деятельности:

Целью данного проекта является определение способа отработки запасов суглинка, используемого для строительства различных объектов. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет десять лет с 2022 г. по 2031 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 13,35 га (0,1335 км²).

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя и размещение его в буртах;
- добыча полезного ископаемого и отгрузка его в автотранспорт потребителя.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступами высотой от 2,0 до 4,5м в среднем 3,8м и одним вскрышным уступом высотой 0,6 м. Вскрытие участка месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 8 м.

Горно-подготовительные работы осуществляются в период освоения проектной мощности карьера, выполняются за счет эксплуатации.

На конец отработки карьера, взаимно связь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 %, ширина по дну 11 м.

Баланс запасов полезного ископаемого проектируемого карьера месторождения «Новоникольское» в лицензионный период представлены ниже:

Балансовые запасы: 472,9 тыс.м³

Потери: 0 тыс.м³

Промышленные запасы: 472,9 м³

Коэффициент потерь: 0 тыс.м³

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); Зона воздействия объектов месторождения, на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель. На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных

земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

В дальнейшем выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);
Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Согласно письма №18-12-05-07/693-И от 28.04.2022 года РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» в радиусе 1000 метров от месторождения «Новоникольское» отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы. Рассматриваемая территория не входит водоохранную зону.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2023-2032 годы. На время проведения работ имеется 13 неорганизованный источник

загрязнения, в выбросах предприятия содержится 8 загрязняющих веществ и 1 группа суммации ЗВ. Валовый выброс вредных веществ составляет **0.07898367 тонн/год, а также** валовый выброс вредных веществ от передвижных источников – **8,77639035 тонн/год**.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые - бытовые отходы. Количество образованных отходов составит – **13217,95 тонн/год**. Опасные отходы не образуются.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления - на месторождение будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений - Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при

строительных работах являются: профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта; при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища.

Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия. В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 3) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 4) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности – технический и биологический этапы рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду -

- 1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- 2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- 3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;
- 4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>
- 5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;
- 6) План горных работ месторождения «Романовское», расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области
- 7) другие общедоступные данные.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоздат, 1997;
7. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №;
12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. № 100-п;
13. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов.

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

150000, Петропавлқаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

TOO «Gondwana Gold»

Закключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности

Материалы поступили на рассмотрение № KZ34RYS00266509 от 11.07.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность - добыча суглинка на месторождении «Новоникольское» в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

Краткое описание намечаемой деятельности

Месторождение суглинков «Новоникольское» расположено в 49 км к юго-западу от г. Петропавловск, в 1,9 км на северо-запад от с.Новоникольское в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

При определении границ участка добычи учтены: контуры утвержденных запасов полезного ископаемого, расположение карьера и перспектива развития его границ, вспомогательные объекты карьеры и объекты инфраструктуры, объекты размещения вскрышных породы.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 13,35 га .

Географические координаты угловых точек границ участка добычи месторождения «Новоникольское»: 1 - 54° 32' 23,40" , 68° 38' 45,20"; 2 - 54° 32' 17,60", 68° 39' 05,80"; 3 - 54° 32' 16,43", 68° 39' 02,64"; 4 - 54° 32' 17,36", 68° 38' 55,20"; 5 - 54° 32' 14,59", 68° 38' 55,07"; 6 - 54° 32' 12,57", 68° 38' 56,83"; 7 - 54° 32' 11,80", 68° 39' 00,40"; 8 - 54° 32' 06,10", 68° 38' 55,30"; 9 - 54° 32' 9,20", 68° 38' 45,50" 10 - 54° 32' 12,00", 68° 38' 41,60"; 11 - 54° 32' 12,10", 68° 38' 35,40" . S - 0,1335 км² (13,35 га).



В состав наземных сооружений на участке недр месторождения будут входить:

- карьер;
- склады почвенно-растительного слоя (ПРС).

Местоположение и площадь карьера predetermined контуром утверждённых запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разноски бортов. Длина карьера по поверхности – 456 м, ширина карьера по поверхности – 398 м, длина карьера по дну – 414 м, ширина карьера по дну – 388 м.

Площадь карьера по поверхности - 13,35 га. Площадь карьера по дну - 14,7 га. Глубина карьера (средняя) - 4,4 м.

Склад ПРС будет представлять собой борт и расположен по периметру карьера, высота 4 м, угол откоса яруса 35°.

Автомобильные дороги расположены по рациональной схеме для минимизации расстояния транспортировки и площадей нарушаемых земель.

Порядок отработки месторождения:

- снятие почвенно-растительного слоя и размещение его в буртах;
- добыча полезного ископаемого и отгрузка его в автотранспорт потребителя.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступами высотой от 2,0 до 4,5м в среднем 3,8м и одним вскрышным уступом высотой 0,6 м. Вскрытие участка месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80°, ширина по дну 8 м.

Горно-подготовительные работы будут осуществляться в период освоения проектной мощности карьера, выполняться за счет эксплуатации.

На конец отработки карьера, взаимосвязь поверхности с дном карьера будет осуществляться по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80°, ширина по дну 11 м.

Баланс запасов полезного ископаемого проектируемого карьера месторождения «Новоникольское» в лицензионный период:

- балансовые запасы: 472,9 тыс. м³
- потери: 0 тыс. м³
- промышленные запасы: 472,9 м³
- коэффициент потерь: 0 тыс. м³

Режим работы карьера - сезонный с апреля по октябрь – 160 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей. Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи в контрактный период 10 лет с 2022 г. по 2031 г. Календарный план горных работ месторождения «Новоникольское»: снятие ПРС 2022-2031 гг: 77,75 тыс.м³/год, суглинок 2022-2031 гг: 472,9 тыс.м³/год.

Для хозяйственно-питьевых нужд работающих будет использоваться привозная вода из с. Новоникольское. Годовой расход 28 м³. Годовой объем образования стоков: 28 м³. Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться привозной водной и атмосферными водами. Годовой расход воды 125 м³.

Предусматривается размещение административно-бытового помещения упрощенного типа.- передвижного вагончика, в котором имеется умывальники и БИО туалет. БИО туалет представляет собой стандартное двухсекционное



сооружение. Дезинфекция БИО туалетов будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. Годовой объем водоотведения – 28 м³/год хоз. бытовых стоков. Сброса производственных сточных вод нет.

Намечаемый объект будет представлен одной производственной площадкой, с одним неорганизованным источником выбросов в атмосферу. Также источником загрязнения атмосферы при проведении горных работ будет являться спецтехника, работающая при выполнении, планировочных работах, перемещении ПРС, при выемке полезного ископаемого. В выбросах в атмосферу содержится семь загрязняющих веществ: азота диоксид (2 класс опасности), азот оксид (3 класс опасности), углерод (2 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), керосин (нет класса опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности). Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (31: 0301+0330). Валовый выброс загрязняющих веществ на период горных работ составляет 15,6738 т/год, а также выбросы от автотранспорта – 16,43 т/год.

Прогнозируется образование отходов потребления: ТБО в количестве 1,104 тонн, код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Будет осуществляться отдельный сбор твердых бытовых отходов (макулатура, пластик) с установкой контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Накопление ТБО не будет превышать 6 мес. на территории участка.

В период проведения работ предусмотрено проведение мелкого ремонта используемой техники, смазка деталей. В связи с этим возможно образование следующих отходов:

- отработанные масла (0,06т), код отхода: 13 02 06*, временное хранение (накопление) в спец. ёмкости;
- промасленная ветошь (0,3 т) код: 15 02 02*, временное хранение (накопление) в деревянном ящике;
- лом металла (0,5т) код отхода: 16 01 17, временное хранение (накопление) на огражденной площадке.

В дальнейшем все отходы будут передаваться в специализированные организации.

Загрязнения почвы нефтепродуктами на строительной площадке не прогнозируется, так как заправка техники осуществляется на базе АЗС.

При осуществлении намечаемой деятельности энергоснабжение бытового вагончика будет осуществляться от аккумуляторов СТ-190. Автомобильные дороги будут расположены по рациональной схеме для минимизации расстояния транспортировки и площадей нарушаемых земель.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Месторождение суглинков «Новоникольское» расположено в 49 км к юго-западу от г. Петропавловск, в 1,9 км на северо-запад от с. Новоникольское в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

Территория района приурочена к северному склону Казахского нагорья и представляет собой плоскую пологонаклонную на северо-восток лесостепную



равнину, прорезанную с юго-запада на северо-восток долиной реки Ишим, испещренную многочисленными бессточными впадинами. Последние часто к концу лета высыхают, превращаясь в болота и луговины. Абсолютные отметки водораздельной поверхности колеблются от 100 до 115 м.

При проведении геологоразведочных работ на месторождение подземные воды не вскрыты. Водоприитоки в карьер будут формироваться за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом

Озера в большинстве пресные или слабозасоленные. Наиболее крупные из них: Большое Камышное, Малое Камышное, Кезыньколь, Узыньколь. Ближайший водный объект - болото без названия, расстояние более 600м.

Климат резкоконтинентальный. Продолжительность холодного периода со среднемесячными температурами ниже 0° почти 6 месяцев. Зима холодная, снежная, с резкими колебаниями температур.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой -10°C, иногда отмечаются -35-45°C. Глубина промерзания почвы колеблется от 1-1,5 до 2-2,5 м.

Теплый период длится немногим более 6 месяцев. Лето жаркое, с неустойчивой погодой. Самое жаркое время – вторая половина июня-июль с температурой до 37-39°C. Первые осенние заморозки наблюдаются в сентябре. Весна короткая дружная (20-25 дней). Осадков выпадает мало (250-350 мм в год).

Ландшафт типично лесостепной, в меньшей мере степной. Околки осиново-березовые разряженные, с травяным покровом. Болота и прибрежная часть озер заняты камышом и осокой.

Наиболее крупные населенные пункты: райцентр Бишкуль, поселки Новоникольский, "Рассвет" и др.

В районе расположения отсутствуют объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны.

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют.

Использование альтернативных достижений целей не представляется возможным, так как границы карьера установлены с учетом контура подсчета запасов.

Для предупреждения, исключения и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду предусмотрены организационные мероприятия, которые включают в себя:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- сбор, сортировка и хранение отходов в



- временный характер складирования отходов в специально отведенных местах, маркированных контейнерах, либо металлических ящиках до момента их вывоза специализированным предприятием по договору;
- не допускать разброса бытового мусора по территории;
- своевременная уборка территории;
- выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Земельный участок предполагаемых работ по добыче суглинка на месторождении «Новоникольское», расположен на территории охотничьего хозяйства «Бишкульское» Кызылжарского района Северо-Казахстанской области.

Согласно учетных данных, на территории Охотхозяйства, обитают виды диких животных, занесенные в Красную Книгу РК, а именно лесная куница, серый журавль и лебедь кликун.

В границах участка месторождения «Новоникольское» имеются земли государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Кызылжарское» квартал 77 выдел 44 площадь 0,3 га.

Намечаемая деятельность «Добыча суглинка на месторождении «Новоникольское» в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области» на основании пп 7.11 п.7 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г № 400-VI относится ко II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция) а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции **проведение оценки воздействия на окружающую среду является необходимым.**

Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

- оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);
- оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а



именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения;

- оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность планируется в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации);

- создают риски загрязнения водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. Согласно письма РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № исх: 03-03/466 от 08.08.2022 г – земельный участок предполагаемых работ по добыче суглинка на месторождении «Новоникольское», расположен на территории охотничьего хозяйства «Бишкульское» Кызылжарского района Северо-Казахстанской области (далее Охотхозяйство).

Согласно учетных данных, на территории Охотхозяйства, обитают виды диких животных, занесенные в Красную Книгу РК, а именно лесная куница, серый журавль и лебедь кликун.

В связи с чем, при проведении работ по добыче суглинка, необходимо руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон)

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, 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.

Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно предоставленных географических координат угловых точек участка месторождения «Новоникольское», Инспекция сообщает, что в границах участка



имеются земли государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Кызылжарское» квартал 77 выдел 44 площадь 0,3 га.

Необходимо провести оценку воздействия намечаемой деятельности на животный мир и разработать мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. В письме РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № исх: 03-03/466 от 08.08.2022 г указано, что в границах участка месторождения «Новоникольское», согласно предоставленных географических координат угловых точек, имеются земли государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Кызылжарское» квартал 77 выдел 44 площадь 0,3 га.

Необходимо учесть, что использование и изъятие участков Государственного лесного фонда регулируется статьями 51,54 Лесного кодекса РК, а также в соответствии с п. 4,5 ст. 234 Кодекса- перевод земель лесного фонда в земли других категорий допускается при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями лесного законодательства Республики Казахстан.

При переводе земель лесного фонда в земли других категорий следует учитывать экологические показатели, отражающие влияние состояния земель на травяную и древесную растительность в соответствии с экологическими критериями оценки земель.

На основании ст. 130 Земельного кодекса РК- перевод земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, осуществляется Правительством Республики Казахстан.

3.Ввиду отсутствия информации о подземных водных объектах на участке геологического отвода и в связи с наличием неопределенности воздействия на подземные воды, необходимо представить информацию уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности в соответствии с пп.5 п.1 ст.25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и п. 2 ст. 120 «Водного кодекса РК».

Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224,225 Экологического кодекса РК.

4. В связи с наличием неопределенности воздействия на атмосферный воздух ввиду отсутствия в районе расположения объекта постов наблюдения, для определения существующего фоновое загрязнение, необходимо провести исследования и представить описания текущего состояния.

5. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

6. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель при выполнении операций по недропользованию (ст.238 Экологического Кодекса РК).



7. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий). Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК.

8. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.

9. На основании пп.3 п.2 ст 238 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по рекультивации .

10. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

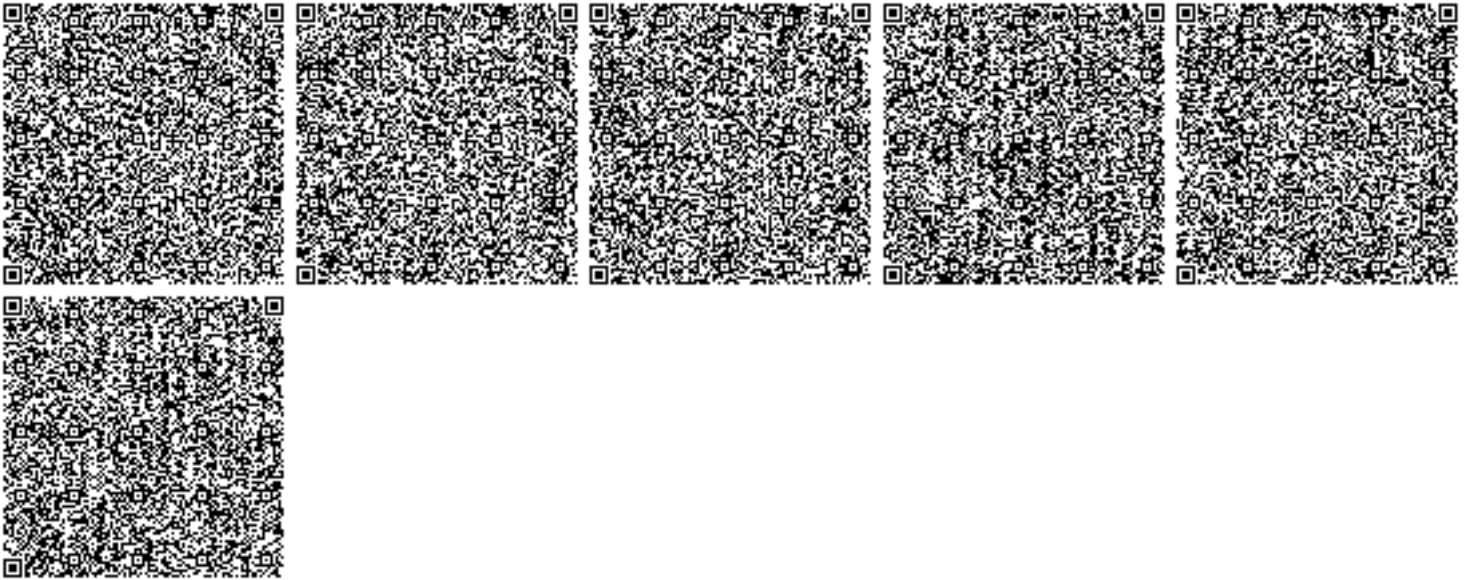
11. Необходимо исключить использование вод питьевого качества для технических нужд.

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности необходимо учесть замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности. Сводный протокол размещен в рубрике «Заявление о намечаемой деятельности» Единого экологического портала - <https://ecoportal.kz/>



Руководитель департамента

Бектасов Азамат Бауржанович



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИП ОКАПОВ РУСТЕМ АКЫШЕВОВИЧ Г. КОКШЕТАУ УЛ.
ИНН: 0109000000, местонахождение: Республика Казахстан, город Кокшетау, улица Пригородная, дом 48

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (деятельности) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК А.З. Таутеев

Руководитель (уполномоченное лицо) [подпись]
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
орган, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 1 » августа 20 07

Номер лицензии 01260Р № 0041640

Город Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01260P № _____

Дата выдачи лицензии « 1 » августа 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____
Г. КОКШЕТАУ УЛ. ПРИГОРОДНАЯ ДОМ 48

Производственная база _____

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) _____
А.З. Таутеев

Дата выдачи приложения к лицензии « 1 » августа 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073420

Город Астана

№ исх: 18-12-05-07/693-И от:
28.04.2022

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЕСІЛ БАСЕЙІНДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РММ

СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ



РГУ «ЕСИЛЬСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

010000, Нұр-Сұлтан қ., Сейфуллин көшесі, 29, ІҮ 4

010000, г. Нур-Султан, ул. Сейфуллина, 29, ВП 4

тел.: +7 (7172) 32 21 80, 32 20 63, **32 21 97**

Е-mail: ishim_bvu@mail.ru

тел.: +7 (7172) 32 21 80, 32 20 63, **32 21 97**

Е-mail: ishim_bvu@mail.ru

№

№

Директору
ТОО «Gondwana Gold»
Сысолятиной Ю.А.

На Ваш исх. № 3 от 13.04.2022 г.

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Согласно представленной ситуационной схемы и географических координат (54°32'23,4"/С, 68°38'45,2"/В, 54°32'17,16"/С, 68°39'5,80"/В, 54°32'15,16"/С, 68°39'0,40"/В, 54°32'11,80"/С, 68°39'0,40"/В, 54°32'6,10"/С, 68°38'55,30"/В, 54°32'9,20"/С, 68°38'45,50"/В, 54°32'12,00"/С, 68°38'41,60"/В, 54°32'12,10"/С, 68°38'35,40"/В) Инспекцией установлено, что испрашиваемый земельный участок (для добычи суглинка на месторождении «Новоникольское») расположен в Кызылжарском районе, СКО. От земельного участка в радиусе 1000 м отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы.

Руководитель

С. Бекетаев

Д. Биханова

8715-2-46-57-53

Результаты согласования

27.4.2022: Есимсеитова А. К. (Есимсеитова А. К.) - - согласовано без замечаний

27.4.2022: Исмагулова Г. Т. (Исмагулова Г. Т.) - - согласовано без замечаний

**«СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ» КММ**



**КГУ «УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ АКИМАТА
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

150009, Петропавл қаласы
Жамбыл көшесі, 302,
тел., факс: 42-54-83

15009, город Петропавловск
улица Жамбыла, 302,
e-mail: upr-vet@sko.gov.kz

2022 г. 24 января № 33.01-08/76
(күн / дата) (индекс / индекс)

б/н от 24.01.2022 года
(құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме /
ссылка на номер и дату входящего документа)

**Директору
ТОО «Gondwana Gold»
Сысолятину Е.Ю.**

Управление ветеринарии акимата Северо-Казакстанской области сообщает, что в представленном списке географических координат угловых точек границ участка добычи месторождения «Новоникольское» в Кызылжарском районе, Северо-Казакстанской области (N 54°32'23,4" E 68°38'45,2"; N 54°32'17,60" E 68°39'5,80"; N 54°32'15,60" E 68°39'0,40"; N 54°32'11,80" E 68°39'0,40"; N 54°32'6,10" E 68°38'55,30"; N 54°32'9,20" E 68°38'45,50"; N 54°32'12,00 E 68°38'41,60"; N 54°32'12,10" E 68°38'35,40";) предназначенного для добычи суглинка, скотомогильники с сибирезавенными захоронениями отсутствуют.

При планировании строительства необходимо учитывать размеры санитарно-защитной зоны (1000 метров), предусмотренных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

Руководитель



Б. Альжанов

Исп: Даулетбаев Н.К.
Тел: 8(7152)501681
e-mail: vet.san.otdel@mail.ru

Новая карта

Здесь можно добавить описание.

**Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу на 2023-2031 гг.**

6008
6009
6010
6011
6012
6013



6001
6002
6003
6004
6005
6006
6007

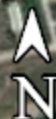
Google Earth

Image © 2022 CNES / Airbus

Image © 2022 Maxar Technologies

184

1 km



Расчет рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002
Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009
Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Действующее согласование: письмо ГГО N 1346/25 от 03.12.2007 на срок до 31.12.2009

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Кызылжарский район

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U* = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 18.0 градС

Температура зимняя = -16.0 градС

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 6002 П1						0.0	136	58	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0738000
000101 6004 П1						0.0	150	245	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0738000
000101 6006 П1						0.0	130	235	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0518000
000101 6008 П1	0					0.0	160	225	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0028300
000101 6009 П1						0.0	110	220	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0518000
000101 6010 П1						0.0	100	215	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0518000
000101 6012 П1						0.0	176	126	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0397000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

ПДКр для примеси 0301 = 0.085 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники				Их расчетные параметры											
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Ум	Хм									
-п/п-	<об>п-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	000101 6002	0.07380	П	0.282	0.50	85.5									
2	000101 6004	0.07380	П	0.282	0.50	85.5									
3	000101 6006	0.05180	П	0.198	0.50	85.5									
4	000101 6008	0.00283	П	0.011	0.50	85.5									
5	000101 6009	0.05180	П	0.198	0.50	85.5									
6	000101 6010	0.05180	П	0.198	0.50	85.5									
7	000101 6012	0.03970	П	0.152	0.50	85.5									
Суммарный М = 0.34553 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.318641 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 002

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 1861.0 Y= 327.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=13000.0

шаг сетки =500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 361.0 м Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.54386 долей ПДК
	0.04623 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 243 град

и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	b=C/M	
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	
1	000101 6004	П	0.0738	0.162766	29.9	29.9	2.2055078		
2	000101 6006	П	0.0518	0.105453	19.4	49.3	2.0357783		
3	000101 6009	П	0.0518	0.097718	18.0	67.3	1.8864530		
4	000101 6010	П	0.0518	0.093632	17.2	84.5	1.8075680		
5	000101 6002	П	0.0738	0.040822	7.5	92.0	0.553140581		
6	000101 6012	П	0.0397	0.036855	6.8	98.8	0.928326905		
В сумме =				0.537246	98.8				
Суммарный вклад остальных =				0.006617	1.2				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Параметры расчетного прямоугольника No 2

Координаты центра : X= 1861 м; Y= 327 м

Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.54386 Долей ПДК
=0.04623 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 361.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 14) Yм = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 243 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 141.0 м Y= 351.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.89585 долей ПДК
	0.07615 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 184 град

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	b=C/M	
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	
1	000101 6004	П	0.0738	0.235178	26.3	26.3	3.1866941		
2	000101 6006	П	0.0518	0.180083	20.1	46.4	3.4765015		
3	000101 6009	П	0.0518	0.148559	16.6	62.9	2.8679326		

4	000101 6010 П	0.0518	0.128124	14.3	77.2	2.4734452
5	000101 6002 П	0.0738 	0.126117 	14.1 	91.3 	1.7089015
6	000101 6012 П	0.0397	0.070366	7.9	99.2	1.7724484
		В сумме =	0.888427	99.2		
	Суммарный вклад остальных =	0.007420	0.8			

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000101 6002 П1					0.0	136	58	1	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0120000
000101 6004 П1					0.0	150	245	1	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0120000
000101 6006 П1	0				0.0	130	235	1	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0084100
000101 6008 П1					0.0	160	225	1	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0004600
000101 6009 П1					0.0	110	220	1	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0084100
000101 6010 П1					0.0	100	215	1	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0084100
000101 6012 П1					0.0	176	126	1	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0064500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----	----
1	000101 6002	0.01200	П	0.010	0.50	85.5	
2	000101 6004	0.01200	П	0.010	0.50	85.5	
3	000101 6006	0.00841	П	0.007	0.50	85.5	
4	000101 6008	0.00046	П	0.000373	0.50	85.5	
5	000101 6009	0.00841	П	0.007	0.50	85.5	
6	000101 6010	0.00841	П	0.007	0.50	85.5	
7	000101 6012	0.00645	П	0.005	0.50	85.5	
Суммарный М = 0.05614 г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				0.045527 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C_m < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 002

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

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

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.
Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.
Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.
Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~															
000101 6002 П1						0.0	136	58	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0137800
000101 6004 П1						0.0	150	245	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0137800
000101 6006 П1						0.0	130	235	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0062000
000101 6008 П1						0.0	160	225	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0015780
000101 6009 П1						0.0	110	220	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0062000
000101 6010 П1						0.0	100	215	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0062000
000101 6012 П1						0.0	176	126	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0043500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.
Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	----	[м]----								
1	000101 6002	0.01378	П	0.089	0.50	42.8									
2	000101 6004	0.01378	П	0.089	0.50	42.8									
3	000101 6006	0.00620	П	0.040	0.50	42.8									
4	000101 6008	0.00158	П	0.010	0.50	42.8									

5	000101 6009	0.00620	П	0.040	0.50	42.8
6	000101 6010	0.00620	П	0.040	0.50	<b>42.8</b>
7	000101 6012	0.00435	П	0.028	0.50	42.8
Суммарный М =		0.05209 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.337930 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 002

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 1861.0 Y= 327.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=13000.0

шаг сетки =500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 361.0 м Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05654 долей ПДК
		<b>0.00848 мг/м.куб</b>

Достигается при опасном направлении 245 град

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния	
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6004	П	0.0138	0.023781	42.1	<b>42.1</b>	<b>1.7257744</b>	
2	000101 6006	П	0.0062	0.009359	16.6	58.6	1.5095890	
3	000101 6009	П	0.0062	0.008209	14.5	73.1	1.3240567	
4	000101 6010	П	<b>0.0062 </b>	<b>0.007704  </b>	<b>13.6</b>	<b>86.8</b>	<b>1.2425241</b>	
5	000101 6002	П	0.0138	0.002824	5.0	91.7	0.204922155	
6	000101 6008	П	0.0016	0.002800	5.0	96.7	1.7743771	
В сумме =				0.054677	<b>96.7</b>			
Суммарный вклад остальных =				0.001867	3.3			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Параметры расчетного прямоугольника No 2

| Координаты центра : X= 1861 м; Y= 327 м |

| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.05654 Долей ПДК

=0.00848 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 361.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 14) Yм = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 245 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)



Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 141.0 м Y= 351.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13298 долей ПДК |  
| 0.01995 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 182 град  
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П><Ис>	---	М- (Мг)---	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6004	П	0.0138	0.053275	40.1	40.1	3.8661199
2	000101 6006	П	0.0062	0.023526	17.7	57.8	3.7944379
3	000101 6009	П	0.0062	0.016690	12.6	70.3	2.6919980
4	000101 6002	П	0.0138	0.015427	11.6	81.9	1.1194896
5	000101 6010	П	0.0062	0.013396	10.1	92.0	2.1607256
6	000101 6012	П	0.0044	0.006042	4.5	96.5	1.3889499
В сумме =			0.128356	96.5			
Суммарный вклад остальных =			0.004622	3.5			

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	---	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.	---	---	---	г/с
000101 6002 П1						0.0	136	58	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0087000
000101 6004 П1						0.0	150	245	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0087000
000101 6006 П1						0.0	130	235	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0121300
000101 6008 П1						0.0	160	225	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0005340
000101 6009 П1						0.0	110	220	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0121300
000101 6010 П1						0.0	100	215	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0121300
000101 6012 П1						0.0	176	126	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0071500

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	-----[м]----
1	000101 6002	0.00870	П	0.006	<b>0.50</b>	<b>85.5</b>
2	000101 6004	0.00870	П	0.006	0.50	85.5
3	000101 6006	0.01213	П	0.008	0.50	85.5
4	000101 6008	0.00053	П	0.000346	0.50	85.5
5	<del>000101</del> <b>6009</b>	<b>0.01213</b>	П	0.008	0.50	85.5
6	000101 6010	0.01213	П	0.008	0.50	85.5
7	000101 6012	0.00715	П	0.005	0.50	<b>85.5</b>
Суммарный М = 0.06147 г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.039882 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo}$ = 0.05000 долей ПДК

Расчет по границе санзоны 002

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра  $X= 1861.0$   $Y= 327.0$

размеры: Длина (по  $X$ )=12000.0, Ширина (по  $Y$ )=13000.0

шаг сетки =500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки :  $X= 361.0$  м  $Y= 327.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s=$	0.06729 долей ПДК
		0.03365 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 244 град

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния	
----	<Об-П>-<ИС>	----	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация $C_f$			0.050000	74.3	(Вклад источников 25.7%)		
1	000101 6006	П	0.0121	<b>0.004279</b>	<b>24.7</b>	<b>24.7</b>	<b>0.352752358</b>	
2	000101 6009	П	0.0121	0.003954	22.9	47.6	0.325934261	
3	000101 6010	П	0.0121	0.003788	21.9	69.5	0.312318712	
4	000101 6004	П	0.0087	0.003326	<b>19.2</b>	<b>88.7</b>	<b>0.382294744</b>	
5	000101 6012	П	0.0071	0.001013	5.9	94.6	0.141741872	
6	000101 6002	П	0.0087	0.000720	4.2	98.8	0.082722582	
	В сумме =			0.067080	98.8			
	Суммарный вклад остальных =			0.000213	1.2			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 2

Координаты центра	: $X= 1861$ м; $Y= 327$ м
Длина и ширина	: $L= 12000$ м; $B= 13000$ м
Шаг сетки ( $dX=dY$ )	: $D= 500$ м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.06729$  Долей ПДК (0.05000 постоянный фон)  
 $= 0.03365$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 361.0$  м

( X-столбец 10, Y-строка 14)  $Y_m = 327.0$  м

При опасном направлении ветра : 244 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки :  $X = 81.0$  м  $Y = 332.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.07803$ долей ПДК
	$0.03901$ мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 160 град

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ				ИСТОЧНИКОВ			
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf				0.050000	(Вклад источников 35.9%)		
1	000101 6009	П	0.0121	0.006871	24.5	24.5	0.566480637
2	000101 6006	П	0.0121	0.006861	24.5	49.0	0.565638065
3	000101 6010	П	0.0121	0.005977	21.3	70.3	0.492756069
4	000101 6004	П	0.0087	0.003058	10.9	81.2	0.351438582
5	000101 6012	П	0.0071	0.002653	9.5	90.7	0.370982200
6	000101 6002	П	0.0087	0.002410	8.6	99.3	0.276974499
В сумме =				0.077829	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000196	0.7		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0333 - Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	---	---М---	---М---	---М/с---	---М3/с---	градС	---М---	---М---	---М---	---М---	гр.	---	---	---	---
000101 6013	T	3.0	0.030	2.30	0.0016	0.0	186	98				1.0	1.00	0	0.0000586

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	----
1	000101 6013	0.00005860	Т	0.102	0.50	17.1	
Суммарный М = 0.00005860 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.101577 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 002

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 1861.0 Y= 327.0

размеры: Длина (по X)=12000.0, Ширина (по Y)=13000.0

шаг сетки =500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 361.0 м Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00530 долей ПДК
		0.00004 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 217 град  
 и скорости ветра 6.78 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<об-п>-<ис>	----	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6013	Т	0.00005860	0.005304	100.0	100.0	90.5162888

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0333 - Сероводород

Параметры расчетного прямоугольника No 2

Координаты центра	: X= 1861 м; Y= 327 м
Длина и ширина	: L= 12000 м; B= 13000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00530 Долей ПДК  
 =0.00004 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 361.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 14) Ym = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 217 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0333 - Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7  
Координаты точки : X= 255.0 м Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02009 долей ПДК |  
| 0.00016 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 323 град  
и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)-	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6013	T	0.00005860	0.020095	100.0	100.0	342.9132690

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :0337 - Углерод оксид

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 6002 П1						0.0	136	58	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0776000
000101 6004 П1						0.0	150	245	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0776000
000101 6006 П1						0.0	130	235	1	1	0	1.0	1.00	0	0.1250000
000101 6008 П1						0.0	160	225	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0206700
000101 6009 П1						0.0	110	220	1	1	0	1.0	1.00	0	0.1250000
000101 6010 П1						0.0	100	215	1	1	0	1.0	1.00	0	0.1250000
000101 6012 П1						0.0	176	126	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0872000

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	[м]----
1	000101 6002	0.07760	П	0.005	0.50		85.5
2	000101 6004	0.07760	П	0.005	0.50		85.5
3	000101 6006	0.12500	П	0.008	0.50		85.5
4	000101 6008	0.02067	П	0.001	0.50		85.5
5	000101 6009	0.12500	П	0.008	0.50		85.5
6	000101 6010	0.12500	П	0.008	0.50		85.5
7	000101 6012	0.08720	П	0.006	0.50		85.5
Суммарный М =		0.63807 г/с					
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.041396 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК							

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 002  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с  
 6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.  
 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.  
 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002) УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
 Примесь :2732 - Керосин  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~															
000101 6002 П1					0.0	136	58	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0200000	
000101 6004 П1					0.0	150	245	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0200000	
000101 6006 П1					0.0	130	235	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0176700	
000101 6008 П1					0.0	160	225	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0032940	
000101 6009 П1					0.0	110	220	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0176700	
000101 6010 П1					0.0	100	215	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0176700	
000101 6012 П1					0.0	176	126	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0148000	

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)



- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$	
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	6002	0.02000	П	0.005	0.50	85.5
2	000101	6004	0.02000	П	0.005	0.50	85.5
3	000101	6006	0.01767	П	0.005	0.50	85.5
4	000101	6008	0.00329	П	0.00089	0.50	85.5
5	000101	6009	0.01767	П	0.005	0.50	85.5
6	000101	6010	0.01767	П	0.005	0.50	85.5
7	000101	6012	0.01480	П	0.004	0.50	85.5
Суммарный М = 0.11110 г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.030034 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 002

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :2732 - Керосин

Расчет не проводился:  $C_m$  < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :2732 - Керосин

Расчет не проводился:  $C_m$  < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :2732 - Керосин

Расчет не проводился:  $C_m$  < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 6013 T		3.0	0.030	2.30	0.0016	0.0	186	98					1.0	1.00	0 0.0208700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	----- [м] ----	
1	000101 6013	0.02087	T	0.289	0.50	17.1	
Суммарный M =				0.02087 г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.289409 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете  
Фоновая концентрация не задана.  
Расчет по границе санзоны 002  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет  
Расчет проводился на прямоугольнике 2  
с параметрами: координаты центра X= 1861.0 Y= 327.0  
размеры: Длина (по X)=12000.0, Ширина (по Y)=13000.0  
шаг сетки =500.0  
Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 361.0 м Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01511 долей ПДК
		0.01511 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 217 град  
и скорости ветра 6.78 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
----	<об-П>-<ис>	----	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6013	T	0.0209	0.015113	100.0	100.0	0.724130392

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет  
Параметры расчетного прямоугольника No 2

| Координаты центра : X= 1861 м; Y= 327 м |  
 | Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.01511 Долей ПДК  
 = 0.01511 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 361.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 14) Yм = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 217 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 255.0 м Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05725 долей ПДК |  
 | 0.05725 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 323 град

и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>--<Ис>	----	М-(Mq)--	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6013	T	0.0209	0.057253	100.0	100.0	2.7433062

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000101 6001	П1	1.0				0.0	138	91	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0229560
000101 6003	П1	2.0				0.0	110	106	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0220400
000101 6005	П1	3.0				0.0	120	240	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0080000
000101 6007	П1	2.0				0.0	170	230	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0008160

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиночного источника с суммарным M ( стр.33 ОНД-86 )							
-----							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm	
-п/п-	<Об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----- [м] ----	
1	000101 6001	0.02296	П	8.199	0.50	5.7	
2	000101 6003	0.02204	П	7.872	0.50	5.7	
3	000101 6005	0.00800	П	1.109	0.50	8.5	
4	000101 6007	0.00082	П	0.291	0.50	5.7	
-----							
Суммарный M =				0.05381 г/с			
Сумма Cm по всем источникам =				17.471832 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16667 долей ПДК

Расчет по границе санзоны 002

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 1861.0 Y= 327.0

размеры: Длина (по X)=12000.0, Ширина (по Y)=13000.0

шаг сетки =500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 361.0 м Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.31133 долей ПДК
	0.09340 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 226 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>----	---	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf   0.166667   53.5 (Вклад источников 46.5%)						
1	000101 6001	П	0.0230	0.075683	52.3	52.3	3.2968845
2	000101 6003	П	0.0220	0.068980	47.7	100.0	3.1297417
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 2

Координаты центра	X= 1861 м; Y= 327 м
-------------------	---------------------

Длина и ширина	L= 12000 м; B= 13000 м
----------------	------------------------

Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 м
-------------------	----------

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.31133 Долей ПДК (0.16667 постоянный фон)  
=0.09340 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 361.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 14) Ym = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 9.0 м Y= 105.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.74569 долей ПДК
	0.22371 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 8.36 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

---- <Об-П>-<ИС> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
Фоновая концентрация Cf 0.166667 22.4(Вклад источников 77.6%)									
1	000101	6003	П	0.0220	0.349573	60.4	60.4	15.8608294	
2	000101	6001	П	0.0230	0.229451	39.6	100.0	9.9952345	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<ИС> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~															
----- Примесь 0330-----															
000101	6002	П1				0.0	136	58	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0087000
000101	6004	П1				0.0	150	245	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0087000
000101	6006	П1				0.0	130	235	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0121300
000101	6008	П1				0.0	160	225	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0005340
000101	6009	П1				0.0	110	220	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0121300
000101	6010	П1				0.0	100	215	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0121300
000101	6012	П1				0.0	176	126	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0071500
----- Примесь 0333-----															
000101	6013	Т	3.0	0.030	2.30	0.0016	0.0	186	98		1.0	1.00	0	0.0000586	

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 0333 Сероводород

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86); - Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$ ( $Cm'$ )	$Um$	$Xm$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----	[м]
1	000101 6002	0.01740	П	0.006	0.50	85.5	
2	000101 6004	0.01740	П	0.006	0.50	85.5	
3	000101 6006	0.02426	П	0.008	0.50	85.5	
4	000101 6008	0.00107	П	0.000346	0.50	85.5	
5	000101 6009	0.02426	П	0.008	0.50	85.5	
6	000101 6010	0.02426	П	0.008	0.50	85.5	
7	000101 6012	0.01430	П	0.005	0.50	85.5	
8	000101 6013	0.00733	Т	0.102	0.50	17.1	
Суммарный $M = 0.13027$ (сумма $M/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.141460 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 0333 Сероводород

Запрошен учет постоянного фона  $Cfo = 0.05000$  долей ПДК

Расчет по границе санзоны 002

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.  
 Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022  
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 0333 Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра  $X = 1861.0$   $Y = 327.0$

размеры: Длина (по  $X$ )=12000.0, Ширина (по  $Y$ )=13000.0

шаг сетки =500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки :  $X = -139.0$  м  $Y = 327.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $Cs = 0.06833$  долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 116 град

и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния		
----	<об-п>-<ис>	----	---М-( $Mq$ )--	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
Фоновая концентрация $Cf$				0.050000	73.2	(Вклад источников 26.8%)			
1	000101 6010	П	0.0243	0.004175	22.8	22.8	0.172093123		
2	000101 6009	П	0.0243	0.004013	21.9	44.7	0.165434405		
3	000101 6006	П	0.0243	0.003527	19.2	63.9	0.145387396		
4	000101 6004	П	0.0174	0.002160	11.8	75.7	0.124128386		
5	000101 6013	Т	0.0073	0.001799	9.8	85.5	0.245597184		
6	000101 6012	П	0.0143	0.001511	8.2	93.7	0.105648063		
7	000101 6002	П	0.0174	0.001009	5.5	99.2	0.057990152		
В сумме =				0.068194	99.2				
Суммарный вклад остальных =				0.000138	0.8				



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
0333 Сероводород

Параметры расчетного прямоугольника No 2

Координаты центра	: X=	1861 м;	Y=	327 м
Длина и ширина	: L=	12000 м;	B=	13000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	500 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.06833 (0.05000 постоянный фон)

Достигается в точке с координатами: Хм = -139.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 14) Yм = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 116 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 255.0 м Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08828 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 324 град

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>--<ИС> ---	---	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	----- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.050000	56.6	(Вклад источников 43.4%)	
1	000101 6013	Т	0.0073	0.019393	50.7	50.7	2.6475754
2	000101 6009	П	0.0243	0.004273	11.2	61.8	0.176137403
3	000101 6010	П	0.0243	0.004262	11.1	73.0	0.175691277
4	000101 6006	П	0.0243	0.003837	10.0	83.0	0.158141911
5	000101 6012	П	0.0143	0.003748	9.8	92.8	0.262074083
6	000101 6004	П	0.0174	0.002250	5.9	98.6	0.129318103
	В сумме =			0.087763	98.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000520	1.4		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (KR): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<ИС>	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~~м3/с~~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~
----- Примесь 0301-----															

# TOO «Gondwana Gold»

000101 6002 П1	0.0	136	58	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0738000
000101 6004 П1	0.0	150	245	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0738000
<b>000101 6006 П1</b>	0.0	130	235	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0518000
000101 6008 П1	0.0	160	225	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0028300
000101 6009 П1	0.0	110	220	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0518000
000101 6010 П1	0.0	100	215	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0518000
000101 6012 П1	0.0	176	126	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0397000

----- Примесь 0330-----

000101 6002 П1	0.0	136	58	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0087000
000101 6004 П1	0.0	150	245	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0087000
<b>000101 6006 П1</b>	0.0	130	235	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0121300
000101 6008 П1	0.0	160	225	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0005340
000101 6009 П1	0.0	110	220	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0121300
000101 6010 П1	0.0	100	215	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0121300
000101 6012 П1	0.0	176	126	1	1	0 1.0 1.00 0 0.0071500

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : __31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmnp/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);   - Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----
1	000101 6002	0.88564	П	0.287	0.50	85.5
2	000101 6004	0.88564	П	0.287	0.50	85.5
<b>3</b>	<b>000101 6006</b>	0.63367	П	0.206	0.50	85.5
4	000101 6008	0.03436	П	0.011	0.50	85.5
5	000101 6009	0.63367	П	0.206	0.50	85.5
6	000101 6010	0.63367	П	0.206	<b>0.50</b>	<b>85.5</b>
7	000101 6012	0.48136	П	0.156	0.50	85.5
Суммарный М = 4.18801 (сумма М/ПДК по всем примесям)   Сумма См по всем источникам = <b>1.358523</b> долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : __31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.05000 долей ПДК

Расчет по границе санзоны 002

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Группа суммации : __31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 1861.0 Y= 327.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=13000.0

шаг сетки =500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 361.0 м Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61110 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

		ВКЛАДЫ		ИСТОЧНИКОВ			
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.050000	8.2	(Вклад источников 91.8%)	
1	000101 6004	П	0.8856	<b>0.166028</b>	<b>29.6</b>	<b>29.6</b>	<b>0.187468171</b>
2	000101 6006	П	0.6337	0.109651	19.5	49.1	0.173041150
3	000101 6009	П	0.6337	<b>0.101608</b>	<b>18.1</b>	<b>67.2</b>	<b>0.160348505</b>
4	000101 6010	П	0.6337	0.097359	17.4	<b>84.6</b>	<b>0.153643265</b>
5	000101 6002	П	0.8856	0.041640	7.4	92.0	0.047016948
6	000101 6012	П	0.4814	0.037983	6.8	<b>98.8</b>	<b>0.078907780</b>
	В сумме =			0.604270	98.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.006829	1.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 2  
| Координаты центра : X= 1861 м; Y= 327 м |  
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.61110 (0.05000 постоянный фон)

Достигается в точке с координатами: Хм = 361.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 14) Ум = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 243 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 002).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Кызылжарский район.

Задание :0001 Месторождение "Новоникольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 141.0 м Y= 351.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.97366 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 184 град

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

		ВКЛАДЫ		ИСТОЧНИКОВ			
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.050000	5.1	(Вклад источников 94.9%)	
1	000101 6004	П	0.8856	<b>0.239891</b>	<b>26.0</b>	<b>26.0</b>	<b>0.270869017</b>
2	000101 6006	П	0.6337	0.187252	20.3	46.2	0.295502663
3	000101 6009	П	<b>0.6337</b>	<b>0.154473</b>	<b>16.7</b>	<b>63.0</b>	<b>0.243774295</b>
4	000101 6010	П	0.6337	0.133225	14.4	77.4	0.210242867
5	000101 6002	П	0.8856	0.128644	13.9	91.3	0.145256639
6	000101 6012	П	0.4814	0.072521	7.9	<b>99.2</b>	<b>0.150658116</b>
	В сумме =			0.966006	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.007658	0.8		

  KZ.T.15.0798 TESTING	Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде аккредиттелген Аккредиттеу аттестаты №KZ.T.15.0798   2020 жылдың 23 желтоқсанынан 2025 жылғы 23 желтоқсанға дейін жарамды   Аккредитован в системе аккредитации Республики Казахстан Аттестат аккредитации №KZ.T.15.0798 от 23 декабря 2020 года действителен до 23 декабря 2025 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасы Денсаулық Сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан		Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № КР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 070/е нысанды медициналық құжаттама
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖК РМК Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының сынақ орталығы   150009, Петропавл қ., Нұрсұлтан Назарбаев к-сі, 236, Нұрсұлтан Назарбаев к-сі, 199 тел.: 8(7152) 70-27-69, 8 (7152) 41-34-07, 8 (7152) 41-08-68   Испытательный центр Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области   150009, г. Петропавловск, ул. Нұрсұлтан Назарбаева, 236, ул. Нұрсұлтан Назарбаева, 199 тел.: 8(7152) 70-27-69, 8 (7152) 41-34-07, 8 (7152) 41-08-68	Санитариялық-гигиеналық зертхана Санитарно-гигиеническая лаборатория	Медицинская документация Форма № 070/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № КР ДСМ-84

Елді мекендердің атмосфералық ауасының сынағасын іріктеу және зерттеу

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

отбора и исследования проб атмосферного воздуха населенных мест

№ РО-135-138 от «15» (қыркүйек) сентября 2022 ж. (г.)

1. Аяа үлгісін алған орын (Место отбора образца воздуха) ЖШС «Gondwana Gold», Заводская к, 5 (ТОО «Gondwana Gold», ул. Заводская 5) БИН 130440025630. Заявление ЮЛС-00325/0 от 13.09.2022г
2. Үлгінің түрі (бір жолғы, тәуліктік орташа) (Вид образца (разовая, среднесуточная) Бір жолғы (Разовая)
3. НҚ-ға сәйкес алынған үлгі (НД, в соответствии с которой произведен отбор образца) МЕМСТ 17.2.3.01-86 «Табиғатты қорғау. АТМОСФЕРА. Елді мекендер ауасының сапасын бақылау ережесі». (ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. АТМОСФЕРА. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»); Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2022 жылғы 2 тамызғы № КР ДСМ - 70 бұйрығымен бекітілген «Қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаның гигиеналық нормативтерін бекіту туралы» / «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70
4. Сынамалардың іріктелген күні мен уақыты (Дата и время отбора проб) 13.09.2022ж.(г.) 15:30-16:12
5. Сынамалардың жеткізілу күні мен уақыты (Дата и время доставки проб) 13.09.2022ж.(г.) 17:20
6. Үлгілерді алуда қолданылған өлшем құралы (Средства измерений, применяемые при отборе образца) 1) ГАНК-4 № 3292 Әмбебап газталдағыш (Газоанализатор универсальный ГАНК-4 № 3292); 2) МХ-6 IBRID № 10073Е7-051 Мультигазталдағышын (Мультигазоанализатор МХ-6 IBRID № 10073Е7-051), 3) МЭС-200А № 1290 Метеометр (Метеометр МЭС-200А, № 1290)
7. Сәйкестігі туралы мәлімет (Сведения о поверке) 1) Сертификат о поверке № РК-09-05-220338 до 03.08.2023г.; 2) Сертификат калибровки № KZ-AR-09-21-0049 до 13.12.2022 г., 3) Сертификат о поверке № РК-10-08220362 до 08.08.2023 г.
8. Өңірдің сипаттамасы (Характеристика местности): рельефі (рельеф) Жазық жер (Равнинная местность) жасыл желектер (зеленый массив) жоқ (отсутствует) оның биіктігі (его высота) _____ ластану көзінен ара қашықтығы (расстояние от источника загрязнения) _____
9. Жакын орналасқан нысандар (Близлежащие объекты) _____
10. Үлгіні алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество лица производившего отбор образца) колы (подпись) Зертхана маманы (специалист лаборатории) Чикунова О.Н.
11. Аудан өкілінің атқаратын қызметі, тегі, аты, әкесінің аты (Занимаемая должность представителя района, фамилия, имя, отчество) _____ колы (подпись) _____

4 беттен 3 бет  
страница 3 из 4



Жұтқыштар мен сүзгіштердің нөмірі атмосфералық ауаны зерттеу нәтижелерін тіркеу журналынан көшіріп жазылады (Номера поглотителей и фильтров переписываются из журнала регистрации результатов исследования атмосферного воздуха).

[illegible]



Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә (болған жағдайда), лауазымы (Ф.И.О. (при наличии), должность специалиста проводившего исследование)  
 Колы (Подпись) Чикунова Ольга Николаевна  
 Зертхана меңгерушісінің Т.А.Ә (болған жағдайда), колы. (Ф.И.О. (при наличии), подпись заведующего лабораторией)  
 Мер орны Мекеме басшысы (орынбасары) Хлевова Бибинур Жумабековна  
 Мектеме басшысы (орынбасары) Исеньев Каиргали Капизович  
 Мектеме басшысы (орынбасары) Т.А.Ә (болған жағдайда), колы  
 Мектеме басшысы (орынбасары) Руководитель организации (заместитель)  
 Мектеме басшысы (орынбасары) (Ф.И.О. (при наличии), подпись)



Хаттама _2_ данада толтырылады (Протокол составлен в _2-х_ экземплярах)

Сынау нәтижелері тек кана сыналуга жататын үлгілерге колданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заклучение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

_____  
 _____  
 _____