

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**«СПБ-ГИПРОШ ▲ ХТ»**



**ЗАО «БАЗОВЫЕ МЕТАЛЛЫ»**

**«ГОРНО-ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«КЕКУРА». ПЕРВЫЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Приложения**

**Книга 1**

**П11399-02.1-ОВОС**

**Том 2.1**

**Санкт-Петербург  
2019**

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**  
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**  
**ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ**  
**УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**  
**«СПб-ГИПРОШ▲ХТ»**

**ЗАО «БАЗОВЫЕ МЕТАЛЛЫ»**  
**«ГОРНО-ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ**  
**«КЕКУРА». ПЕРВЫЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Приложения**

**Книга 1**

**П11399-02.1-ОВОС**

**Том 2.1**

**Технический директор**

**Главный инженер проекта**



**В.А. Тимохин**

**К.А. Шаповалов**

**Санкт-Петербург**  
**2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

Информация об исполнителе работы .....	3
Список исполнителей .....	4
Состав работы.....	2
Приложение 1 Ситуационный план с границами экологических ограничений .....	3
Приложение 2 Справка о климатических характеристиках участка.....	4
Приложение 3 Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе участка.....	7
Приложение 4 Протоколы результатов исследований природных вод .....	8
Приложение 5 Рыбохозяйственная характеристика водных объектов.....	26
Приложение 6 Сведения о видах растений и животных, занесенных в Красную книгу Белгородской области и Российской Федерации, сведения об охотничьих видах животных .	30
Приложение 7 Сведения об особо охраняемых природных территориях .....	32
Приложение 8 Сведения об объектах культурного наследия.....	54
Приложение 9 Сведения о лечебно-оздоровительных местностях и курортах .....	60
Приложение 10 Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения .....	61
Приложение 11 Сведения о территориях традиционного природопользования .....	62
Приложение 12 Карта-схема источников выбросов на период эксплуатации.....	64
Приложение 13 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации .....	65
Лист регистрации изменений.....	217

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТЫ

Настоящая работа выполнена Обществом с ограниченной ответственностью по проектированию предприятий угольной промышленности «СПб-Гипрошахт» (далее – ООО «СПб-Гипрошахт»).

ООО «СПб-Гипрошахт» оказывает услуги и выполняет предпроектные и проектные работы для строительства, реконструкции, технического перевооружения и закрытия предприятий горнодобывающей, перерабатывающей и др. отраслей промышленности в полном объеме для любых регионов Российской Федерации, а также объектов жилищно-гражданского и коммунально-бытового назначения, выполняет обследование зданий и сооружений, техническую экспертизу проектной и конструкторской документации, что подтверждено лицензиями:

- Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулирующих организаций СРО-П-012-06072009, выдано Ассоциацией проектных организаций «Союзпетрострой-Проект»;
- Лицензия № ПМ-20-000026 от 10.02.2009 г. на производство маркшейдерских работ (лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа от 21 июля 2015 г. № 537-л; срок действия лицензии – бессрочно).

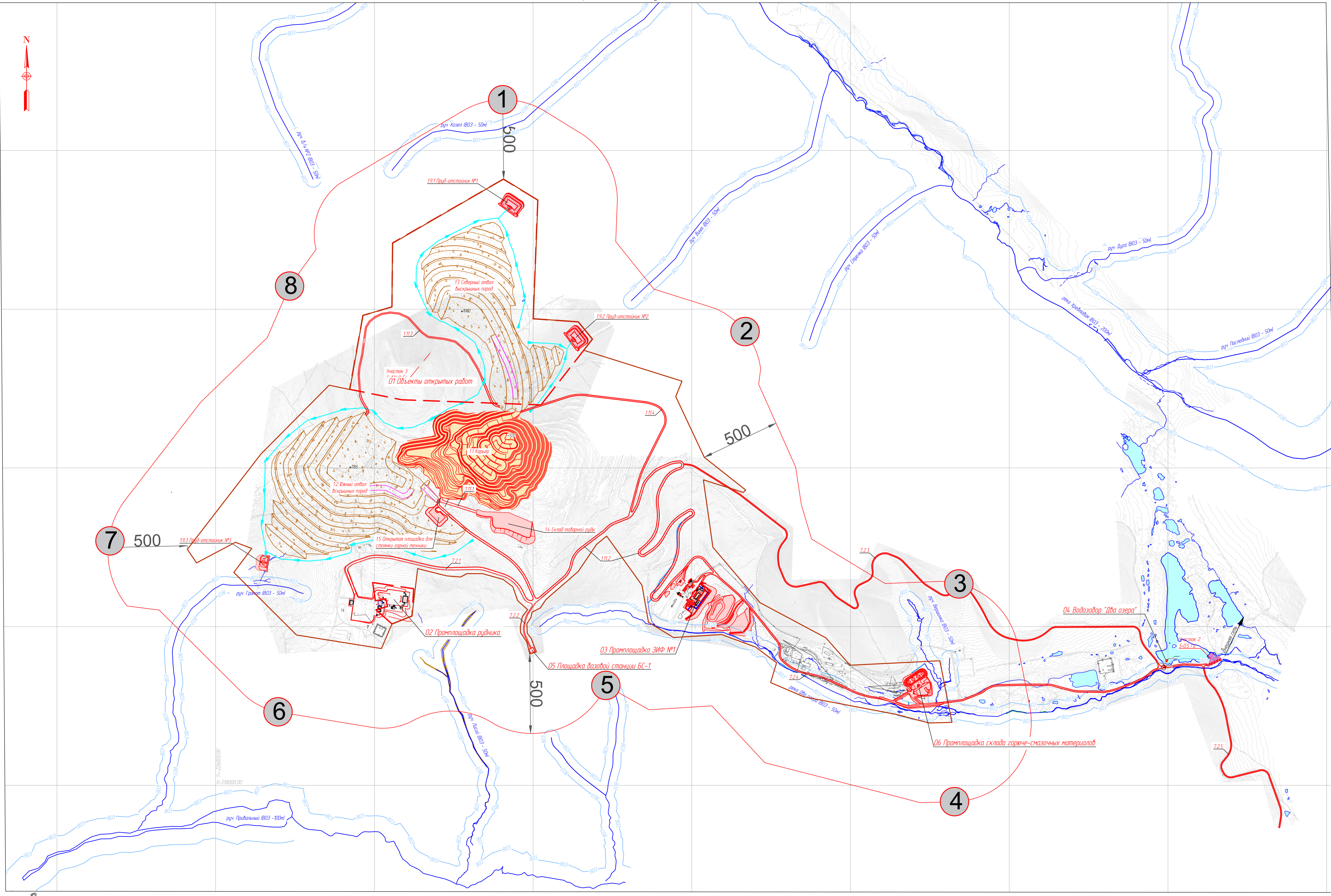
Почтовый адрес: ул. Чапаева, д. 15, литер «А», пом. 21-Н, ком.5  
г. Санкт-Петербург, 197101, Россия  
телефон: (812) 332-30-92  
факс: (812) 332-30-91

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
ОТДЕЛ ЭКОЛОГИИ		
И.о. Начальника отдела	Н.И. Черепко	
Руководитель группы	М.В. Ронгонен	
Ведущий инженер-проектировщик	И.П. Дихтяренко	
Инженер-проектировщик I категории	М.А. Солнышкова	
Инженер-проектировщик I категории	А.Г. Степанова	
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ		
Ведущий нормоконтролёр	В.В. Ромодина	

**СОСТАВ РАБОТЫ**

<b>Номер тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
Том 1	П11399-01-ОВОС	Текстовая часть	
Том 2.1	П11399-02.1-ОВОС	Приложения. Книга 1	
Том 2.2	П11399-02.2-ОВОС	Приложения. Книга 2	



Номер на плане	Наименование зданий и сооружений	Примечание
<b>01 ОБЪЕКТЫ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ</b>		
11	Карьер	проектируемое
12	Восточный отвал вскрышных пород	проектируемое
13	Северный отвал вскрышных пород	проектируемое
14	Склад товарной руды	проектируемое
15	Открытая площадка для стоянки горной техники	проектируемое
16	Дистанционная	проектируемое
17	Здание обдара	проектируемое
18	Водобойные и нагорные каньоны	проектируемое
19	Пруды-отстойники	проектируемое
191	Пруд-отстойник №1	проектируемое
192	Пруд-отстойник №2	проектируемое
193	Пруд-отстойник №3	проектируемое
110	Контейнерная трансформаторная подстанция 6/10,4 кВ	проектируемое
111	Автомобильные дороги	проектируемое
1111	Автомобильная дорога "Карьер - Склад руды"	проектируемое
1112	Автомобильная дорога "Карьер - ЗИФ №1"	проектируемое
1113	Автомобильная дорога "Восточный отвал - Северный отвал"	проектируемое
1114	Объездная автомобильная дорога	проектируемое
<b>02 ПРОМПОЛОЩАДКА РУДНИКА</b>		
21	Площадка сборки горной техники (с козлами кранов г/п 10 т)	проектируемое
22	Мыло автоприемника	проектируемое
23	Покрытие асфальт на 2 поста	проектируемое
24	Склад оборудования и материалов	проектируемое
25	Расходный склад ГЕМ	проектируемое
26	Котельная дизельная	проектируемое
27	Контейнерная трансформаторная подстанция 6/10,4 кВ	проектируемое
28	Производственно-протобогарная насосная станция с резервуаром запаса воды (ГПМ)	проектируемое
29	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	проектируемое
210	Очистные сооружения ливневых стоков	проектируемое
211	Площадка временного размещения ТБО с набегом	проектируемое
<b>03 ПРОМПОЛОЩАДКА ЗОЛОТО-ИЗВЕЩАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ №1 (ЗИФ №1)</b>		
31	Склад ископаемой руды	проектируемое
32	Карусель дробления	реконструкция
33	Склад дробленой руды	проектируемое
34	Главный корпус	реконструкция
35	Склад промпродукта №1	проектируемое
36	Пробоно-аналитическая лаборатория (ПАЛ)	проектируемое
37	Склад расходных материалов	проектируемое
38	Склад промпродукта №2	проектируемое
39	Административное здание (подземный офис)	проектируемое
310	Расходный склад ГЕМ	проектируемое
311	Котельная дизельная	проектируемое
312	Дизельные электростанции (ДЭС)	проектируемое
312.1	ДЭС №1	реконструкция
312.2	ДЭС №2	проектируемое
313	Контейнерная трансформаторная подстанция 6/10,4 кВ	проектируемое
314	Насосная станция протобогарного водоснабжения и резервуары запаса воды (ГПМ)	проектируемое

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ 1 ЭТАПА СТРОИТЕЛЬСТВА

315	Локальные очистные сооружения бытовых стоков	проектируемое
316	Площадка временного размещения ТБО с набегом	проектируемое
317	КПП с двусторонней эстакадой	проектируемое
318	Охранное	проектируемое
<b>04 ВОДОЗАБОР "ИВА ОЗЕРА"</b>		
4.1	Глубинная насосная станция	проектируемое
4.2	Контейнерная трансформаторная подстанция 6/10,4 кВ	проектируемое
4.3	Охранное	проектируемое
<b>05 ПЛОЩАДКА БАЗОВОЙ СТАНЦИИ БС-1</b>		
5.1	Башня связи БС-1	проектируемое
5.2	Антенная БС-1	проектируемое
5.3	Контейнерная трансформаторная подстанция 6/10,4 кВ	проектируемое
5.4	Охранное	проектируемое
<b>06 ПРОМПОЛОЩАДКА СКЛАДА ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ 1 ФЭРЕДЪ</b>		
<b>07 ОБЪЕКТЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ</b>		
7.1	Объекты электроснабжения	
7.11	Объектная ВЛ-6 кВ Подстанция ПС 10/6 кВ "Кенгур" - ЗИФ №1	проектируемое
7.12	Объектная ВЛ-6 кВ Подстанция ПС 10/6 кВ "Кенгур" - ЗИФ №1 - Водозабор "Ива озера"	проектируемое
7.13	Отпайка от ВЛ-6 кВ Подстанция ПС 10/6 кВ "Кенгур" - ЗИФ №1 на КПП 6/10,4кВ "БС-1"	проектируемое
7.14	Отпайка от ВЛ-6 кВ Подстанция ПС 10/6 кВ "Кенгур" - ЗИФ №1 на КПП 6/10,4кВ "Карьер"	проектируемое
7.15	ВЛ-6 кВ Подстанция ПС 10/6 кВ "Кенгур" - "Ива"	проектируемое
7.16	ВЛ-6 кВ Подстанция ПС 10/6 кВ "Кенгур" - "Промплощадка рудника"	проектируемое
7.2	Объекты транспортной инфраструктуры	
7.2.1	Автомобильная дорога к промплощадке рудника	
7.2.2	Автомобильная дорога к площадке БС-1	
7.2.3	Автомобильная дорога к водозабору "Ива озера"	
7.2.4	Автомобильная дорога от ЗИФ 1 до водозабора "Ива озера"	
7.2.5	Автомобильная дорога от водозабора "Ива озера" до склада ВМ	

УСЛОВНО-ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- проектируемые здания и сооружения первого этапа
- проектируемый карьер
- проектируемые отвалы
- существующие здания и сооружения
- границы водооградной зоны
- проектируемые автодороги первого этапа строительства
- проектируемые односторонние линии электропередачи (6 кВ)
- проектируемые нагорные и водобойные каньоны
- границы проектирования
- границы санитарно-защитной зоны
- 1 расчетные точки

Примечание:  
Система координат - местная  
Система высот - Балтийская

Приложение 2

Справка о климатических характеристиках участка



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральная служба по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«ЧУКОТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Чукотское УГМС»)

Обручева ул., д.2, Чукотский АО, г.Певек, 689400  
Тел: (427-37) 4-23-07, Телетайп: 354489 RADIO RU,  
Телеграф: ПЕВЕК ГИМЕТ,  
E-mail: chugms@mail.ru

ООО  
«Инженерная Геология»

Кроль И.А.

117279 г.Москва, ул. Миклухо-Маклая  
36а, 5 этаж, пом.ХХІІІ. к 76-84

6/1-11163 от 16.11.2018  
На №11/15-05 от 15.11.2018

В районе указанных Вами изысканий метеорологические наблюдения не проводятся и не проводились ранее. Поэтому сообщаем данные по ближайшей метеостанции села Илирней:

1. Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца года ЯНВАРЯ 33,2° мороза, при средней минимальной температуре 39,6° мороза и абсолютном минимуме 64,4° мороза.
2. Среднемесячная температура воздуха наиболее теплого месяца года ИЮЛЯ 12,2° тепла, при средней максимальной температуре 18,7° тепла и абсолютном максимуме 34,1° тепла.
3. Скорость ветра вероятность превышения которой составляет 5% - 7 м/сек.
4. Среднегодовая роза ветров:

Годовая повторяемость направлений ветра и штилей в %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
9,2	3,3	32,0	13,3	6,4	2,6	21,3	12,0	53,8



Начальник ГМЦ

Некрасов А.Н.





МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральная служба по гидрометеорологии и мони-  
торингу окружающей среды  
(Росгидромет)

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«ЧУКОТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛО-  
ГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Чукотское УГМС»)

Обручева ул., д.2, Чукотский АО, г.Певек, 689400  
Тел: (427-37) 4-23-07, Телетайп: 354489 RADIO RU,  
Телеграф: ПЕВЕК ГИМЕТ,  
E-mail: chugms@mail.ru

ООО «Инженерная Геология»

Генеральному директору

**И.А. Кроль**

117279, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая,  
д. 36а, этаж 5, пом. XXIII к 76-84,  
Тел.: (495)132-30-00,  
E-mail: [inbox@inj-geo.ru](mailto:inbox@inj-geo.ru).

« 03 » *декабря* 2018 г. *213-2150*

На Ваш запрос № 11/28-05 от 28.11.2018 года ФГБУ «Чукотское УГМС», сообразуясь с функциями своей уставной деятельности, сообщает, что максимальный коэффициент рельефа местности в районе расположения объекта «Горно-перерабатывающее предприятие «Кекура». Первый этап строительства» составляет  $\eta = 3$ .

Начальник учреждения



В.А. Кейлер

Исп. Ткаченко Н.В.  
Тел. (42737)4-19-73 (доб. 235)



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«ЧУКОТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Чукотское УГМС»)

Обручева ул., д.2, Чукотский АО, г.Певек, 689400  
Тел: (427-37) 4-23-07, Телетайп: 354489 RADIO RU,  
Телеграф: ПЕВЕК ГИМЕТ,  
E-mail: chugms@mail.ru

ООО «Инженерная Геология»

Генеральному директору

**И.А. Кроль**

117279, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая,  
д. 36а, этаж 5, пом. XXIII к 76-84,  
Тел.: (495)132-30-00,  
E-mail: [inbox@inj-geo.ru](mailto:inbox@inj-geo.ru).

« 16 » *ноября* \_\_\_\_\_ 2018 г. *213-2046*

На Ваш запрос № 11/15-05 от 15.11.2018 года ФГБУ «Чукотское УГМС», сообразуясь с функциями своей уставной деятельности, сообщает, что данными о фоновых концентрациях диоксида углерода в районе расположения объекта «Горно-перерабатывающее предприятие «Кекура». Первый этап строительства» не располагает.

Информацией о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, содержащихся в водных объектах в районе указанного объекта ФГБУ «Чукотское УГМС» также не располагает, поскольку гидрохимические наблюдения в указанном районе не производит.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы в районе расположения объекта «Горно-перерабатывающее предприятие «Кекура». Первый этап строительства» составляет:  $A = 200$ .

Расчет коэффициента рельефа на основании предложенного Вами картографического материала не представляется возможным, поскольку на карте не написано, через сколько метров проведены изогипсы. Ни одна из них не подписана. Коэффициент рельефа будет рассчитан при получении этой информации.

И.о. начальника учреждения

Исп. Ткаченко Н.В.  
Тел. (42737)4-19-73 (доб. 235)



Д.А. Козелов

Приложение 3

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном  
воздухе в районе участка



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральная служба по гидрометеорологии и мони-  
торингу окружающей среды  
(Росгидромет)

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«ЧУКОТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛО-  
ГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Чукотское УГМС»)

Обручева ул., д.2, Чукотский АО, г.Певек, 689400  
Тел: (427-37) 4-23-07, Телетайп: 354489 RADIO RU,  
Телеграф: ПЕВЕК ГИМЕТ,  
E-mail: chugms@mail.ru

ООО «Инженерная Геология»

Генеральному директору

**И.А. Кроль**

117279, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая,

д. 36а, этаж 5, пом. XXIII к 76-84,

Тел.: (495)132-30-00,

E-mail: [inbox@inj-geo.ru](mailto:inbox@inj-geo.ru),

[kabylbekov@inj-geo.ru](mailto:kabylbekov@inj-geo.ru)

«11» октября 2018 г. № 2/3 - 1130

СПРАВКА  
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Населенный пункт с. Илирней  
С населением 0,273 тыс. жителей.  
Фон выдается ООО «Инженерная Геология»  
В целях комплексных инженерных изысканий  
Для объекта Горно-перерабатывающее предприятие «Кекура». Первый этап строитель-  
ства.  
Расположенного в Билибинском районе Чукотского АО  
Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям  
«Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных  
пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».  
Фон определен с учетом вклада предприятия нет.

*Значения фоновых концентраций ( $C_{\phi}$ ) вредных веществ*

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	$C_{\phi}$
Взвешенные вещества	мкг/м <sup>3</sup>	195
Диоксид серы	мкг/м <sup>3</sup>	13
Азота диоксид	мкг/м <sup>3</sup>	54
Бенз(а)пирен	нг/м <sup>3</sup>	1,5
Углерода оксид	мг/м <sup>3</sup>	2,4

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (произ-  
водственной площадки, объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник  
ФГБУ «Чукотское УГМС»



В.А. Кейлер  
(расшифровка подписи)

Приложение 4

Протоколы результатов исследований природных вод



Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственная станция агрохимической службы "Костромская"  
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
Регистрационный номер аттестата аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014  
156961, г.Кострома, проспект Мира, 53-А  
телефон: 8(494.2) 55-69-73, факс: 8(494.2) 55-79-32 E-mail: agrohim\_44\_1@mail.ru

Протокол испытаний № 12471 от 28 декабря 2018 года

Объект испытаний: Вода поверхностная, проба В1  
Место отбора: РФ, Чукотский АО, Билибинский район, в 120 км к юго-востоку от г.Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского АО - г.Анадырь  
Наименование объекта: "Горно-перерабатывающее предприятие "Кекура". Первый этап строительства"  
Сопроводительный документ: Заявка № б/н от 10 октября 2018 года  
Регистрационный номер: 12471/2018  
Дата получения образца: 10 октября 2018 года  
Дата(ы) проведения испытаний: 10 октября-30 октября 2018 года  
Заказчик: ООО "Инженерная Геология"  
Объем пробы, поступившей на испытания:  
На соответствие обязательным требованиям:

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемый показатель, единицы измерения	НД на методы испытаний	СИ, инв.номер, дата ввода в эксплуатацию	Значение характеристики		
			по НД	при испытаниях	погрешность
аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,5	менее 0,05	-
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	титрование	-	2,6	± 0,7
взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09(2017)	Весы лабораторные равноплечные ВЛР-200, № 1101040063, 1978	-	менее 0,5	-
свинец, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,006	менее 0,005	-
кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,005	менее 0,0005	-
цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,001	-
медь, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,001	0,009	± 0,002
никель, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010)	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,005	-
бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим детектором "Люмахром ФЛД 2420 Флюорат-02-4М", № 2101046728, 2015	не нормир.	менее 0,0000005	-
гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	титрование	не нормир.	48,8	± 5,9
железо, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,1	менее 0,05	-
мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2004.01324	Анализатор ПАН-Ас, № 2101047147, 2018	0,05	менее 0,002	-
нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	40	3,1	± 0,4

Продолжение протокола № 12477 от 28 декабря 2018 года.

2 страница

нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,08	0,030	± 0,015
нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98(2012)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-3М", № 2101046067, 2007	не нормир.	0,007	± 0,004
ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 (2011)	Анализатор ртути "Юлия", 2101041517, 2002	0,00001	менее 0,00001	-
сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	100	52,1	± 7,8
сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10(2015)	Весы лабораторные равноплечные ВЛР-200, № 1101040063, 1978	не нормир.	97	± 9
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97(2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046291, 2014	не нормир.	менее 0,05	-
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97(2016)	титрование	300	менее 10,0	-
хром общий, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (2016)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	не нормир.	менее 0,010	-
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31859-2012	Фотометрический анализатор ХПК "Эксперт-003", № 2101046292, 2014	не нормир.	менее 10	-
АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-00(2014)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-3М", №2101046288, 2013	не нормир.	менее 0,025	-
бор, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-5М", № 2101046884, 2015	0,5	менее 0,05	-
бромиды, мг/дм <sup>3</sup>	ФР. 1.31.2015.19419	Система капиллярного электрофореза "Капель", № 4101046835, 2015	1,35	менее 0,05	-
калий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	50	менее 1,0	-
натрий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	120	3,88	± 0,29
кальций, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (2016)	титрование	180	23,25	± 2,56
магний, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.395-2007	расчет	40	22,37	± 1,79
цветность, градус	ГОСТ 31868-2012	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046991, 1990	не нормир.	8,70	± 2,61
фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-5М", № 2101046884, 2015	не нормир.	менее 0,0005	-
<b>Радионуклиды:</b>					
альфа- активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, вета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,14	± 0,04
бета -активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,11	± 0,07
общее содержание примесей, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.468-2005	гравиметрически	не нормир.	103	± 10

Проба доставлена в посуде заказчика. Ответственность за отбор проб несет заказчик.

\* Радиохимия- методика измерения суммарной альфа- и бета-активности водных проб с помощью альфа-, бета-радиометра УМФ-2000. Утв. Нач центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандорта РФ 10.06.97.

Протокол представлен на 2 страницах.

Ответственный за оформление протокола

Руководитель испытательной лаборатории, к. с.х.наук



О.С. Лещина

В.И. Хитрова

**Примечание:** Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.

Никакая часть настоящего протокола не может быть воспроизведена или передана в какой-то ни было форме и какими-то ни было средствами, если на то нет письменного разрешения испытательной лаборатории.



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственная станция агрохимической службы "Костромская"  
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**  
Регистрационный номер аттестата аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014  
156961, г.Кострома, проспект Мира, 53-А  
телефон: 8(494.2) 55-69-73, факс: 8(494.2) 55-79-32 E-mail: [agrohim\\_44\\_1@mail.ru](mailto:agrohim_44_1@mail.ru)

**Протокол испытаний № 12472 от 28 декабря 2018 года**

**Объект испытаний:** Вода поверхностная, проба В2  
**Место отбора:** РФ, Чукотский АО, Билибинский район, в 120 км к юго-востоку от г.Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского АО - г.Анадырь  
**Наименование объекта:** "Горно-перерабатывающее предприятие "Кекура". Первый этап строительства"  
**Сопроводительный документ:** Заявка № б/н от 10 октября 2018 года  
**Регистрационный номер:** 12472/2018  
**Дата получения образца:** 10 октября 2018 года  
**Дата(ы) проведения испытаний:** 10 октября-30 октября 2018 года  
**Заказчик:** ООО "Инженерная Геология"  
**Объем пробы, поступившей на испытания:**  
**На соответствие обязательным требованиям:**

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Определяемый показатель, единицы измерения	ИД на методы испытаний	СИ, инв.номер, дата ввода в эксплуатацию	Значение характеристики		
			по ПД	при испытаниях	погрешность
аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,5	менее 0,05	-
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	титрование	-	3,1	± 0,8
взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09(2017)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	-	менее 0,5	-
свинец, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,006	менее 0,005	-
кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,005	менее 0,0005	-
цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,001	-
медь, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,001	0,0030	± 0,0006
никель, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010)	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,005	-
бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим детектором "Люмахром ФЛД 2420 Флюорат-02-4М", № 2101046728, 2015	не нормир.	менее 0,0000005	-
гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	титрование	не нормир.	42,7	± 5,1
железо, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011)	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,1	0,09	± 0,02
мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2004.01324	Анализатор ПАН-As, № 2101047147, 2018	0,05	менее 0,002	-
нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	40	2,9	± 0,5

Продолжение протокола № 12477 от 28 декабря 2018 года.

2 страница

нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,08	0,025	± 0,0125
нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98(2012)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02 3М", № 2101046067, 2007	не нормир.	0,010	± 0,005
ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 (2011)	Анализатор ртути "Юлия", 2101041517, 2002	0,00001	менее 0,00001	-
сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	100	224,1	± 33,6
сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10(2015)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	не нормир.	284	± 26
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97(2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046291, 2014	не нормир.	менее 0,05	-
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97(2016)	титрование	300	менее 10,0	-
хром общий, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (2016)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	не нормир.	менее 0,010	-
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31859-2012	Фотометрический анализатор ХПК "Эксперт-003", № 2101046292, 2014	не нормир.	менее 10	-
АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-00(2014)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02 3М", №2101046288, 2013	не нормир.	менее 0,025	-
бор, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02 5М", № 2101046884, 2015	0,5	менее 0,05	-
бромиды, мг/дм <sup>3</sup>	ФР. 1.31.2015.19419	Система капиллярного электрофореза "Капель", № 4101046835, 2015	1,35	менее 0,05	-
калий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	50	менее 1,0	-
натрий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	120	2,44	± 0,22
кальций, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (2016)	титрование	180	42,48	± 4,67
магний, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.395-2007	расчет	40	30,64	± 2,451
цветность, градус	ГОСТ 31868-2012	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046991, 1990	не нормир.	9,15	± 2,75
фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02 5М", № 2101046884, 2015	не нормир.	менее 0,0005	-
<b>Радионуклиды:</b>					
альфа- активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,10	± 0,05
бета -активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	менее 0,10	-
общее содержание примесей, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.468-2005	гравиметрически	не нормир.	286	± 10

Проба доставлена в посуде заказчика. Ответственность за отбор проб несет заказчик.

\* Радиохимия- методика измерения суммарной альфа- и бета-активности водных проб с помощью альфа-, бета-радиометра УМФ-2000. Утв. Нач центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандорта РФ 10.06.97.

Протокол представлен на 2 страницах.

Ответственный за оформление протокола

Руководитель испытательной лаборатории, к. с.х.наук



О.С. Лещина

В.И. Хитрова

**Примечание:** Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.

Никакая часть настоящего протокола не может быть воспроизведена или передана в какой-то ни было форме и какими-то ни было средствами, если на то нет письменного разрешения испытательной лаборатории.



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственная станция агрохимической службы "Костромская"  
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Регистрационный номер аттестата аккредитации

№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014

156961, г.Кострома, проспект Мира, 53-А

телефон: 8(494.2) 55-69-73, факс: 8(494.2) 55-79-32 E-mail: agrohim\_44\_1 @ mail. ru

**Протокол испытаний № 12473 от 28 декабря 2018 года**

**Объект испытаний:** Вода поверхностная, проба В3  
**Место отбора:** РФ, Чукотский АО, Билибинский район, в 120 км к юго-востоку от г.Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского АО - г.Анадырь  
**Наименование объекта:** "Горно-перерабатывающее предприятие "Кекура". Первый этап строительства"  
**Сопроводительный документ:** Заявка № б/н от 10 октября 2018 года  
**Регистрационный номер:** 12473/2018  
**Дата получения образца:** 10 октября 2018 года  
**Дата(ы) проведения испытаний:** 10 октября-30 октября 2018 года  
**Заказчик:** ООО "Инженерная Геология"  
**Объем пробы, поступившей на испытания:**  
**На соответствие обязательным требованиям:**

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Определяемый показатель, единицы измерения	ИД на методы испытаний	СИ, инв.номер, дата ввода в эксплуатацию	Значение характеристики		
			по ИД	при испытаниях	погрешность
аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,5	менее 0,05	-
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	титрование	-	2,7	± 0,7
взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09(2017)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	-	1,60	± 0
свинец, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,006	менее 0,005	-
кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,005	менее 0,0005	-
цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	0,0030	± 0,0008
медь, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,001	0,018	± 0,0029
никель, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010)	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,005	-
бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим детектором "Люмахром ФЛД 2420 Флюорат-02-4М", № 2101046728, 2015	не нормир.	менее 0,0000005	-
гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	титрование	не нормир.	48,8	± 5,9
железо, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011)	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,1	0,10	± 0,02
мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2004.01324	Анализатор ПАН-Ас, № 2101047147, 2018	0,05	менее 0,002	-
нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	40	2,3	± 0,4



Продолжение протокола № 12477 от 28 декабря 2018 года.

2 страница

нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,08	0,015	± 0,0075
нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98(2012)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-3М", № 2101046067, 2007	не нормир.	0,007	± 0,004
ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 (2011)	Анализатор ртути "Юлия", 2101041517, 2002	0,00001	менее 0,00001	-
сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	100	119,0	± 17,9
сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10(2015)	Весы лабораторные равноплечные ВЛР-200, № 1101040063, 1978	не нормир.	157	± 14
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97(2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046291, 2014	не нормир.	менее 0,05	-
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97(2016)	титрование	300	менее 10,0	-
хром общий, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (2016)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	не нормир.	менее 0,010	-
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31859-2012	Фотометрический анализатор ХПК "Эксперт-003", № 2101046292, 2014	не нормир.	менее 10	-
АПав, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-00(2014)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-3М", №2101046288, 2013	не нормир.	менее 0,025	-
бор, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-5М", № 2101046884, 2015	0,5	менее 0,05	-
бромиды, мг/дм <sup>3</sup>	ФР. 1.31.2015.19419	Система капиллярного электрофореза "Капель", № 4101046835, 2015	1,35	менее 0,05	-
калий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	50	менее 1,0	-
натрий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	120	4,08	± 0,3
кальций, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (2016)	титрование	180	32,06	± 3,53
магний, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.395-2007	расчет	40	21,16	± 1,693
цветность, градус	ГОСТ 31868-2012	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046991, 1990	не нормир.	11,40	± 2,28
фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-5М", № 2101046884, 2015	не нормир.	менее 0,0005	-
<b>Радионуклиды:</b>					
альфа- активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,09	± 0,04
бета -активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,12	± 0,07
общее содержание примесей, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.468-2005	гравиметрически	не нормир.	159	± 10

Проба доставлена в посуде заказчика. Ответственность за отбор проб несет заказчик.

\* Радиохимия- методика измерения суммарной альфа- и бета-активности водных проб с помощью альфа-, бета-радиометра УМФ-2000. Утв. Нач центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандорта РФ 10.06.97.

Протокол представлен на 2 страницах.

Ответственный за оформление протокола

Руководитель испытательной лаборатории, к. с.х.наук



О.С. Лещина

В.И. Хитрова

**Примечание:** Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.

Никакая часть настоящего протокола не может быть воспроизведена или передана в какой-то ни было форме и какими-то ни было средствами, если на то нет письменного разрешения испытательной лаборатории.



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственная станция агрохимической службы "Костромская"  
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Регистрационный номер аттестата аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014  
156961, г.Кострома, проспект Мира, 53-А  
телефон: 8(494.2) 55-69-73, факс: 8(494.2) 55-79-32 E-mail: [agrohim\\_44\\_1@mail.ru](mailto:agrohim_44_1@mail.ru)

**Протокол испытаний № 12474 от 28 декабря 2018 года**

**Объект испытаний:** Вода поверхностная, проба В4  
**Место отбора:** РФ, Чукотский АО, Билибинский район, в 120 км к юго-востоку от г.Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского АО - г.Анадырь  
**Наименование объекта:** "Горно-перерабатывающее предприятие "Кекура". Первый этап строительства"  
**Сопроводительный документ:** Заявка № б/н от 10 октября 2018 года  
**Регистрационный номер:** 12474/2018  
**Дата получения образца:** 10 октября 2018 года  
**Дата(ы) проведения испытаний:** 10 октября-30 октября 2018 года  
**Заказчик:** ООО "Инженерная Геология"  
**Объем пробы, поступившей на испытания:**  
**На соответствие обязательным требованиям:**

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Определяемый показатель, единицы измерения	ИД на методы испытаний	СИ, инв.номер, дата ввода в эксплуатацию	Значение характеристики		
			по ИД	при испытаниях	погрешность
аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,5	0,07	± 0,03
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	титрование	—	1,8	± 0,5
взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09(2017)	Весы лабораторные равноплечные ВЛР-200, № 1101040063, 1978	—	3,80	± 1
свинец, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,006	менее 0,005	-
кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,005	менее 0,0005	-
цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	0,0040	± 0,001
медь, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,001	0,0040	± 0,0008
никель, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010)	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	0,215	± 0,054
кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,005	-
бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим детектором "Люмахром ФЛД 2420 Флюорат-02-4М", № 2101046728, 2015	не нормир.	менее 0,0000005	-
гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	титрование	не нормир.	48,8	± 5,9
железо, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,1	0,11	± 0,03
мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2004.01324	Анализатор ПАН-Ас, № 2101047147, 2018	0,05	менее 0,002	-
нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	40	0,89	± 0,16

Продолжение протокола № 12477 от 28 декабря 2018 года.			2 страница		
нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,08	0,011	± 0,0055
нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98(2012)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-3М", № 2101046067, 2007	не нормир.	0,006	± 0,003
ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 (2011)	Анализатор ртути "Юлия", 2101041517, 2002	0,00001	менее 0,00001	-
сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	100	36,1	± 7,2
сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10(2015)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	не нормир.	153	± 14
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97(2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046291, 2014	не нормир.	менее 0,05	-
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97(2016)	титрование	300	менее 10,0	-
хром общий, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (2016)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	не нормир.	менее 0,010	-
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31859-2012	Фотометрический анализатор ХПК "Эксперт-003", № 2101046292, 2014	не нормир.	менее 10	-
АПав, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-00(2014)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-3М", №2101046288, 2013	не нормир.	менее 0,025	-
бор, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95(2010)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-5М", № 2101046884, 2015	0,5	менее 0,05	-
бромиды, мг/дм <sup>3</sup>	ФР. 1.31.2015.19419	Система капиллярного электрофореза "Капель", № 4101046835, 2015	1,35	менее 0,05	-
калий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	50	менее 1,0	-
натрий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	120	8,57	± 0,51
кальций, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (2016)	титрование	180	26,45	± 2,91
магний, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.395-2007	расчет	40	15,56	± 1,245
цветность, градус	ГОСТ 31868-2012	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046991, 1990	не нормир.	8,10	± 2,43
фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02(2010)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-5М", № 2101046884, 2015	не нормир.	менее 0,0005	-
<b>Радионуклиды:</b>					
альфа- активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,09	± 0,05
бета -активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	менее 0,10	-
общее содержание примесей, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.468-2005	гравиметрически	не нормир.	156	± 10
<b>Проба доставлена в посуде заказчика. Ответственность за отбор проб несет заказчик.</b>					
* Радиохимия- методика измерения суммарной альфа- и бета-активности водных проб с помощью альфа-, бета-радиометра УМФ-2000. Утв. Нач центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандорта РФ 10.06.97.					
Протокол представлен на 2 страницах.					
Ответственный за оформление протокола			О.С. Лещина		
Руководитель испытательной лаборатории, к. с.х.наук			В.И. Хитрова		
<p><b>Примечание:</b> Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям. Никакая часть настоящего протокола не может быть воспроизведена или передана в какой-то ни было форме и какими-то ни было средствами, если на то нет письменного разрешения испытательной лаборатории.</p>					





**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственная станция агрохимической службы "Костромская"  
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**  
Регистрационный номер аттестата аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014  
156961, г.Кострома, проспект Мира, 53-А  
телефон: 8(494.2) 55-69-73, факс: 8(494.2) 55-79-32 E-mail: agrohim\_44\_1 @ mail. ru

**Протокол испытаний № 12475 от 28 декабря 2018 года**

**Объект испытаний:** Вода поверхностная, проба В5  
**Место отбора:** РФ, Чукотский АО, Билибинский район, в 120 км к юго-востоку от г.Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского АО - г.Анадырь  
**Наименование объекта:** "Горно-перерабатывающее предприятие "Кекура". Первый этап строительства"  
**Сопроводительный документ:** Заявка № б/н от 10 октября 2018 года  
**Регистрационный номер:** 12475/2018  
**Дата получения образца:** 10 октября 2018 года  
**Дата(ы) проведения испытаний:** 10 октября-30 октября 2018 года  
**Заказчик:** ООО "Инженерная Геология"  
**Объем пробы, поступившей на испытания:**  
**На соответствие обязательным требованиям:**

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Определяемый показатель, единицы измерения	ИД на методы испытаний	СИ, инв.номер, дата ввода в эксплуатацию	Значение характеристики		
			по ИД	при испытаниях	погрешность
аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,5	0,06	± 0,02
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	титрование	-	1,6	± 0,4
взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09(2017)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	-	менее 0,5	-
свинец, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,006	менее 0,005	-
кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,005	менее 0,0005	-
цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,001	-
медь, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,001	0,009	± 0,0018
никель, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010)	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,005	-
бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим детектором "Люмахром ФЛД 2420 Флюорат-02-4М", № 2101046728, 2015	не нормир.	менее 0,0000005	-
гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	титрование	не нормир.	73,2	± 8,8
железо, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,1	0,08	± 0,02
мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2004.01324	Анализатор ПАИ-As, № 2101047147, 2018	0,05	менее 0,002	-
нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	40	0,55	± 0,1

Продолжение протокола № 12477 от 28 декабря 2018 года.			2 страница		
нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,08	0,208	± 0,079
нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98(2012)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-3М", № 2101046067, 2007	не нормир.	0,007	± 0,004
ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 (2011)	Анализатор ртути "Юлия", 2101041517, 2002	0,00001	менее 0,00001	-
сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	100	37,1	± 7,4
сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10(2015)	Весы лабораторные равноплечные ВЛР-200, № 1101040063, 1978	не нормир.	109	± 10
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97(2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046291, 2014	не нормир.	менее 0,05	-
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97(2016)	титрование	300	менее 10,0	-
хром общий, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (2016)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	не нормир.	менее 0,010	-
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31859-2012	Фотометрический анализатор ХПК "Эксперт-003", № 2101046292, 2014	не нормир.	менее 10	-
АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-00(2014)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-3М", № 2101046288, 2013	не нормир.	менее 0,025	-
бор, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95(2010)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-5М", № 2101046884, 2015	0,5	менее 0,05	-
бромиды, мг/дм <sup>3</sup>	ФР. 1.31.2015.19419	Система капиллярного электрофореза "Капель", № 4101046835, 2015	1,35	менее 0,05	-
калий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	50	менее 1,0	-
натрий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	120	3,78	± 0,28
кальций, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (2016)	титрование	180	26,85	± 2,95
магний, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.395-2007	расчет	40	19,7	± 1,576
цветность, градус	ГОСТ 31868-2012	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046991, 1990	не нормир.	7,30	± 2,19
фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02(2010)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-5М", № 2101046884, 2015	не нормир.	менее 0,0005	-
<b>Радионуклиды:</b>					
альфа- активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,12	± 0,07
бета -активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,10	± 0,05
общее содержание примесей, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.468-2005	гранметрически	не нормир.	114	± 10

**Проба доставлена в посуде заказчика. Ответственность за отбор проб несет заказчик.**

\* Радиохимия- методика измерения суммарной альфа- и бета-активности водных проб с помощью альфа-, бета-радиометра УМФ-2000. Утв. Нач центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандорта РФ 10.06.97.

Протокол представлен на 2 страницах.

Ответственный за оформление протокола \_\_\_\_\_

Руководитель испытательной лаборатории, к. с.х.наук \_\_\_\_\_



О.С. Лещина  
В.И. Хитрова

**Примечание:** Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям. Никакая часть настоящего протокола не может быть воспроизведена или передана в какой-то ни было форме и какими-то ни было средствами, если на то нет письменного разрешения испытательной лаборатории.



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственная станция агрохимической службы "Костромская"  
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**  
Регистрационный номер аттестата аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014  
156961, г.Кострома, проспект Мира, 53-А  
телефон: 8(494.2) 55-69-73, факс: 8(494.2) 55-79-32 E-mail: [agrohim\\_44\\_1@mail.ru](mailto:agrohim_44_1@mail.ru)

**Протокол испытаний № 12476 от 28 декабря 2018 года**

**Объект испытаний:** Вода поверхностная, проба В6  
**Место отбора:** РФ, Чукотский АО, Билибинский район, в 120 км к юго-востоку от г.Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского АО - г.Анадырь  
**Наименование объекта:** "Горно-перерабатывающее предприятие "Кекура". Первый этап строительства"  
**Сопроводительный документ:** Заявка № б/н от 10 октября 2018 года  
**Регистрационный номер:** 12476/2018  
**Дата получения образца:** 10 октября 2018 года  
**Дата(ы) проведения испытаний:** 10 октября-30 октября 2018 года  
**Заказчик:** ООО "Инженерная Геология"  
**Объем пробы, поступившей на испытания:**  
**На соответствие обязательным требованиям:**

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Определяемый показатель, единицы измерения	ИД на методы испытаний	СИ, инв.номер, дата ввода в эксплуатацию	Значение характеристики		
			по ИД	при испытаниях	погрешность
аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,5	0,24	± 0,09
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	титрование	–	1,4	± 0,4
взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09(2017)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	–	менее 0,5	-
свинец, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,006	менее 0,005	-
кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,005	менее 0,0005	-
цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,001	-
медь, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,001	0,004	± 0,0008
никель, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010)	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,005	-
бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим детектором "Люмахром ФЛД 2420 Флюорат-02-4М", № 2101046728, 2015	не нормир.	менее 0,0000005	-
гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	титрование	не нормир.	67,1	± 8,1
железо, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,1	0,78	± 0,12
мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2004.01324	Анализатор ПАН-As, № 2101047147, 2018	0,05	менее 0,002	-
нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	40	0,54	± 0,1

Продолжение протокола № 12477 от 28 декабря 2018 года.

2 страница

нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,08	0,020	± 0,01
нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98(2012)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-3М", № 2101046067, 2007	не нормир.	0,010	± 0,005
ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 (2011)	Анализатор ртути "Юлия", № 2101041517, 2002	0,00001	менее 0,00001	-
сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	100	19,2	± 3,8
сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10(2015)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	не нормир.	99	± 9
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97(2011)	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046291, 2014	не нормир.	менее 0,05	-
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97(2016)	титрование	300	менее 10,0	-
хром общий, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (2016)	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	не нормир.	менее 0,010	-
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31859-2012	Фотометрический анализатор ХПК "Эксперт-003", № 2101046292, 2014	не нормир.	менее 10	-
АП АВ, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-00(2014)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-3М", № 2101046288, 2013	не нормир.	менее 0,025	-
бор, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-5М", № 2101046884, 2015	0,5	менее 0,05	-
бромиды, мг/дм <sup>3</sup>	ФР. 1.31.2015.19419	Система капиллярного электрофореза "Капель", № 4101046835, 2015	1,35	менее 0,05	-
калий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	50	менее 1,0	-
натрий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	120	1,66	± 0,18
кальций, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (2016)	титрование	180	23,25	± 2,56
магний, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.395-2007	расчет	40	17,51	± 1,401
цветность, градус	ГОСТ 31868-2012	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046991, 1990	не нормир.	5,90	± 1,77
фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-5М", № 2101046884, 2015	не нормир.	менее 0,0005	-
<b>Радионуклиды:</b>					
альфа- активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,07	± 0,07
бета -активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	менее 0,10	-
общее содержание примесей, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.468-2005	гравиметрически	не нормир.	103	± 10

Проба доставлена в посуде заказчика. Ответственность за отбор проб несет заказчик.

\* Радиохимия- методика измерения суммарной альфа- и бета-активности водных проб с помощью альфа-, бета-радиометра УМФ-2000. Утв. Нач центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандорта РФ 10.06.97.

Протокол представлен на 2 страницах.

Ответственный за оформление протокола

Руководитель испытательной лаборатории, к. с.х.наук



О.С. Лещина

В.И. Хитрова

**Примечание:** Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергшихся испытаниям.

Никакая часть настоящего протокола не может быть воспроизведена или передана в какой-то ни было форме и какими-то ни было средствами, если на то нет письменного разрешения испытательной лаборатории.



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственная станция агрохимической службы "Костромская"  
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Регистрационный номер аттестата аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014  
156961, г.Кострома, проспект Мира, 53-А  
телефон: 8(494.2) 55-69-73, факс: 8(494.2) 55-79-32 E-mail: [agrohim\\_44\\_1@mail.ru](mailto:agrohim_44_1@mail.ru)

**Протокол испытаний № 12477 от 28 декабря 2018 года**

**Объект испытаний:** Вода поверхностная, проба В7  
**Место отбора:** РФ, Чукотский АО, Билибинский район, в 120 км к юго-востоку от г.Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского АО - г.Анадырь  
**Наименование объекта:** "Горно-перерабатывающее предприятие "Кекура". Первый этап строительства"  
**Сопроводительный документ:** Заявка № б/н от 10 октября 2018 года  
**Регистрационный номер:** 12477/2018  
**Дата получения образца:** 10 октября 2018 года  
**Дата(ы) проведения испытаний:** 10 октября-30 октября 2018 года  
**Заказчик:** ООО "Инженерная Геология"  
**Объем пробы, поступившей на испытания:**  
**На соответствие обязательным требованиям:**

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Определяемый показатель, единицы измерения	НД на методы испытаний	СП, инв.номер, дата ввода в эксплуатацию	Значение характеристики		
			по НД	при испытаниях	погрешность
аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,5	менее 0,05	-
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	титрование	—	2,1	± 0,5
взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09(2017)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	—	менее 0,5	-
свинец, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,006	менее 0,005	-
кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,005	менее 0,0005	-
цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,001	-
медь, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,001	0,011	± 0,0018
никель, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010)	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,005	-
бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Хроматограф жидкостный "Люмхром" с флуориметрическим детектором "Люмхром ФЛД 2420 Флюорат-02-4М", № 2101046728, 2015	не нормир.	менее 0,0000005	-
гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	титрование	не нормир.	42,7	± 5,1
железо, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,1	0,12	± 0,03
мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2004.01324	Анализатор ПАН-As, № 2101047147, 2018	0,05	менее 0,002	-
нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	40	0,47	± 0,08



Продолжение протокола № 12477 от 28 декабря 2018 года.

2 страница

нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,08	0,178	± 0,0676
нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98(2012)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-3М", № 2101046067, 2007	не нормир.	0,010	± 0,005
ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 (2011)	Анализатор ртути "Юлия", 2101041517, 2002	0,00001	менее 0,00001	-
сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	100	40,1	± 8
сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10(2015)	Весы лабораторные равноплечные ВЛР-200, № 1101040063, 1978	не нормир.	105	± 9
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97(2011)	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046291, 2014	не нормир.	менее 0,05	-
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97(2016)	титрование	300	менее 10,0	-
хром общий, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (2016)	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	не нормир.	менее 0,010	-
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31859-2012	Фотометрический анализатор ХПК "Эксперт-003", № 2101046292, 2014	не нормир.	менее 10	-
АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-00(2014)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-3М", № 2101046288, 2013	не нормир.	менее 0,025	-
бор, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-5М", № 2101046884, 2015	0,5	менее 0,05	-
бромиды, мг/дм <sup>3</sup>	ФР. 1.31.2015.19419	Система капиллярного электрофореза "Капель", № 4101046835, 2015	1,35	менее 0,05	-
калий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	50	менее 1,0	-
натрий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	120	3,34	± 0,26
кальций, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (2016)	титрование	180	22,44	± 2,47
магний, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.395-2007	расчет	40	14,11	± 1,129
цветность, градус	ГОСТ 31868-2012	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046991, 1990	не нормир.	7,75	± 2,33
фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02(2010)	Анализатор жидкостный "Флюарат 02-5М", № 2101046884, 2015	не нормир.	менее 0,0005	-
<b>Радионуклиды:</b>					
альфа- активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,08	± 0,04
бета -активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	менее 0,10	-
общее содержание примесей, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.468-2005	гравиметрически	не нормир.	109	± 10

Проба доставлена в посуде заказчика. Ответственность за отбор проб несет заказчик.

\* Радиохимия- методика измерения суммарной альфа- и бета-активности водных проб с помощью альфа-, бета-радиометра УМФ-2000. Утв. Нач центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандорта РФ 10.06.97.

Протокол представлен на 2 страницах.

Ответственный за оформление протокола

Руководитель испытательной лаборатории, к. с.х.наук



О.С. Лещина

В.И. Хитрова

**Примечание:** Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям. Никакая часть настоящего протокола не может быть воспроизведена или передана в какой-то ни было форме и какими-то ни было средствами, если на то нет письменного разрешения испытательной лаборатории.



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственная станция агрохимической службы "Костромская"  
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Регистрационный номер аттестата аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014  
156961, г.Кострома, проспект Мира, 53-А  
телефон: 8(494.2) 55-69-73, факс: 8(494.2) 55-79-32 E-mail: [agrohim\\_44\\_1@mail.ru](mailto:agrohim_44_1@mail.ru)

**Протокол испытаний № 12478 от 28 декабря 2018 года**

**Объект испытаний:** Вода поверхностная, проба В8  
**Место отбора:** РФ, Чукотский АО, Билибинский район, в 120 км к юго-востоку от г.Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского АО - г.Анадырь  
**Наименование объекта:** "Горно-перерабатывающее предприятие "Кекура". Первый этап строительства"  
**Сопроводительный документ:** Заявка № б/н от 10 октября 2018 года  
**Регистрационный номер:** 12478/2018  
**Дата получения образца:** 10 октября 2018 года  
**Дата(ы) проведения испытаний:** 10 октября-30 октября 2018 года  
**Заказчик:** ООО "Инженерная Геология"  
**Объем пробы, поступившей на испытания:**  
**На соответствие обязательным требованиям:**

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Определяемый показатель, единицы измерения	ИД на методы испытаний	СИ, инв.номер, дата ввода в эксплуатацию	Значение характеристики		
			по ИД	при испытаниях	погрешность
аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,5	0,05	± 0,02
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	титрование	–	1,8	± 0,5
взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09(2017)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	–	11,0	± 1
свинец, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,006	менее 0,005	-
кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,005	менее 0,0005	-
цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,001	-
медь, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,001	0,006	± 0,0012
никель, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010)	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,005	-
бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим детектором "Люмахром ФЛД 2420 Флюорат-02-4М", № 2101046728, 2015	не нормир.	менее 0,0000005	-
гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	титрование	не нормир.	24,4	± 2,9
железо, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011)	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,1	0,05	± 0,01
мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2004.01324	Анализатор ПАН-As, № 2101047147, 2018	0,05	менее 0,002	-
нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Колориметр фотозлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	40	0,61	± 0,11

Продолжение протокола № 12478 от 28 декабря 2018 года.			2 страница		
нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,08	0,024	± 0,012
нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98(2012)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-3М", № 2101046067, 2007	не нормир.	0,008	± 0,004
ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 (2011)	Анализатор ртути "Юлия", № 2101041517, 2002	0,00001	менее 0,00001	-
сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	100	65,6	± 9,8
сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10(2015)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	не нормир.	105	± 9
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97(2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046291, 2014	не нормир.	менее 0,05	-
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97(2016)	титрование	300	менее 10,0	-
хром общий, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (2016)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	не нормир.	менее 0,010	-
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31859-2012	Фотометрический анализатор ХПК "Эксперт-003", № 2101046292, 2014	не нормир.	менее 10	-
АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-00(2014)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-3М", №2101046288, 2013	не нормир.	менее 0,025	-
бор, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95(2010)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-5М", № 2101046884, 2015	0,5	менее 0,05	-
бромиды, мг/дм <sup>3</sup>	ФР. 1.31.2015.19419	Система капиллярного электрофореза "Капель", № 4101046835, 2015	1,35	менее 0,05	-
калий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	50	менее 1,0	-
натрий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	120	2,06	± 0,2
кальций, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (2016)	титрование	180	28,06	± 3,09
магний, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.395-2007	расчет	40	11,43	± 0,914
цветность, градус	ГОСТ 31868-2012	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046991, 1990	не нормир.	9,95	± 2,99
фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02(2010)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02-5М", № 2101046884, 2015	не нормир.	менее 0,0005	-
<b>Радионуклиды:</b>					
альфа- активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,10	± 0,08
бета -активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,11	± 0,03
общее содержание примесей, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.468-2005	гравиметрически	не нормир.	80	± 7
<b>Проба доставлена в посуде заказчика. Ответственность за отбор проб несет заказчик.</b>					
* Радиохимия- методика измерения суммарной альфа- и бета-активности водных проб с помощью альфа-, бета-радиометра УМФ-2000. Утв. Нач центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандорта РФ 10.06.97.					
Протокол представлен на 2 страницах.					
Ответственный за оформление протокола			О.С. Лещина		
Руководитель испытательной лаборатории, к. с.х.наук			В.И. Хитрова		
<p><b>Примечание:</b> Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.</p> <p>Никакая часть настоящего протокола не может быть воспроизведена или передана в какой-то ни было форме и какими-то ни было средствами, если на то нет письменного разрешения испытательной лаборатории.</p>					





**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственная станция агрохимической службы "Костромская"  
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Регистрационный номер аттестата аккредитации

№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014

156961, г.Кострома, проспект Мира, 53-А

телефон: 8(494.2) 55-69-73, факс: 8(494.2) 55-79-32 E-mail: [agrohim\\_44\\_1@mail.ru](mailto:agrohim_44_1@mail.ru)

**Протокол испытаний № 12479 от 28 декабря 2018 года**

**Объект испытаний:** Вода поверхностная, проба В9  
**Место отбора:** РФ, Чукотский АО, Билибинский район, в 120 км к юго-востоку от г.Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского АО - г.Анадырь  
**Наименование объекта:** "Горно-перерабатывающее предприятие "Кекура". Первый этап строительства"  
**Сопроводительный документ:** Заявка № б/н от 10 октября 2018 года  
**Регистрационный номер:** 12479/2018  
**Дата получения образца:** 10 октября 2018 года  
**Дата(ы) проведения испытаний:** 10 октября-30 октября 2018 года  
**Заказчик:** ООО "Инженерная Геология"  
**Объем пробы, поступившей на испытания:**  
**На соответствие обязательным требованиям:**

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Определяемый показатель, единицы измерения	ИД на методы испытаний	СИ, инв.номер, дата ввода в эксплуатацию	Значение характеристики		
			по ИД	при испытаниях	погрешность
аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,5	менее 0,05	-
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	титрование	-	2,2	± 0,6
взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09(2017)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	-	6,4	± 1
свинец, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,006	менее 0,005	-
кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,005	менее 0,0005	-
цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	0,009	± 0,0023
медь, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,001	0,005	± 0,001
никель, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010)	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,01	-
кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2012.12801	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант-2", № 4101046830, 2015	0,01	менее 0,005	-
бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим детектором "Люмахром ФЛД 2420 Флюорат-02-4М", № 2101046728, 2015	не нормир.	менее 0,0000005	-
гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	титрование	не нормир.	38,1	± 4,6
железо, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,1	0,05	± 0,01
мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	ФР.1.31.2004.01324	Анализатор ПАН-Ас, № 2101047147, 2018	0,05	менее 0,002	-
нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	40	1,00	± 0,18

Продолжение протокола № 12479 от 28 декабря 2018 года.

2 страница

нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	0,08	0,019	± 0,0095
нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98(2012)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02 3М", № 2101046067, 2007	не нормир.	0,009	± 0,005
ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 (2011)	Анализатор ртути "Юлия", 2101041517, 2002	0,00001	менее 0,00001	-
сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	100	52,8	± 7,9
сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10(2015)	Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200, № 1101040063, 1978	не нормир.	103	± 9
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97(2011)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046291, 2014	не нормир.	менее 0,05	-
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97(2016)	титрование	300	менее 10,0	-
хром общий, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (2016)	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046290, 2014	не нормир.	менее 0,010	-
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31859-2012	Фотометрический анализатор ХПК "Эксперт-003", № 2101046292, 2014	не нормир.	менее 10	-
АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-00(2014)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02 3М", №2101046288, 2013	не нормир.	менее 0,025	-
бор, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95(2010)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02 5М", № 2101046884, 2015	0,5	менее 0,05	-
бромиды, мг/дм <sup>3</sup>	ФР. 1.31.2015.19419	Система капиллярного электрофореза "Капель", № 4101046835, 2015	1,35	менее 0,05	-
калий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	50	менее 1,0	-
натрий, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.391-2008	Фотометр пламенный ФПА-2-01, № 2101046253, 2013	120	1,78	± 0,19
кальций, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (2016)	титрование	180	28,86	± 3,17
магний, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.395-2007	расчет	40	16,05	± 1,284
цветность, градус	ГОСТ 31868-2012	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, № 2101046991, 1990	не нормир.	11,70	± 2,34
фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02(2010)	Анализатор жидкостный "Флюорат 02 5М", № 2101046884, 2015	не нормир.	менее 0,0005	-
<b>Радионуклиды:</b>					
альфа- активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	0,08	± 0,07
бета -активность, бк/кг	Радиохимия*	Альфа, бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000, № 11010440098, 2008	не нормир.	менее 0,10	-
общее содержание примесей, мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.468-2005	гравиметрически	не нормир.	113	± 10

Проба доставлена в посуде заказчика. Ответственность за отбор проб несет заказчик.

\* Радиохимия- методика измерения суммарной альфа- и бета-активности водных проб с помощью альфа-, бета-радиометра УМФ-2000. Утв. Нач центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандорта РФ 10.06.97.

Протокол представлен на 2 страницах.

Ответственный за оформление протокола

Руководитель испытательной лаборатории, к. с.х.наук



О.С. Лещина

В.И. Хитрова

**Примечание:** Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.

Никакая часть настоящего протокола не может быть воспроизведена или передана в какой-то ни было форме и какими-то ни было средствами, если на то нет письменного разрешения испытательной лаборатории.

## Приложение 5

### Рыбохозяйственная характеристика водных объектов



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЕ БАСЕЙНОВОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ ПО РЫБОЛОВСТВУ И СОХРАНЕНИЮ  
ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

**ФГБУ «СЕВВОСТРЫБВОД»**

Академика Королева ул., д. 58,  
г. Петропавловск-Камчатский, 683009  
Тел. (4152) 23-58-00, факс 41-72-62, телекс 244188 oka ru  
WWW-сервер: <http://rybvod.kamchatka.su>  
Эл. почта: [info@rybvod.kamchatka.su](mailto:info@rybvod.kamchatka.su)

Управляющему директору  
ЗАО «Базовые металлы»

Лукину Д.В.

Улица Строителей, дом 3,  
г. Билибино, Билибинский район,  
Чукотский АО  
689450

№ 19-1-04/410  
На № 198 от 16.12.2014

О рыбохозяйственной характеристике  
рр. Хребтовая, Средний Коральвеем,  
ручьёв Винт, Козел, Два Озера, Лисий и  
ручья без названия, правый приток  
ручья Привальный.

В ФГБУ «Севвострыбвод» обратилось ЗАО «Базовые металлы» с просьбой  
предоставить рыбохозяйственную характеристику для рр. Хребтовая, Средний  
Коральвеем, ручьёв Винт, Козел, Два Озера, Лисий и ручья без названия, правый  
приток ручья Привальный.

В административном отношении объект находится на территории  
Билибинского района, который относится к Западно-Чукотскому (Колымскому)  
рыбохозяйственному району (РХР), характеристика которого отражает в целом  
видовой состав, распределение и величину запасов промысловых рыб. По  
рыбохозяйственному значению большинство водных объектов в данном РХР  
могут быть отнесены к водотокам высшей, либо первой категории. К рыбам и  
рыбообразным, обитающим в водоёмах Западно-Чукотского РХР, относят 33 вида  
и подвида.

Сибирская минога *Lethenteron kessleri* – не промысловый вид, объект  
питания промысловых видов рыб. Численность в речных бассейнах  
Чукотского АО не известна. Запасы по экспертной оценке невысокие.

Длиннорылый сибирский осетр *Acipenser baerii stenorhynchus* – вид,  
который находится под угрозой исчезновения, повсеместно редок. Особо ценный  
вид водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства. Занесён в  
Международную Красную книгу МСОП, а так же в Красную книгу Чукотского  
АО, статус – 1 категория.

Горбуша *Oncorhynchus gorbuscha* – вид, не имеющий локальных популяций  
в данном районе. Тем не менее, заходы тихоокеанских лососей в реки западной  
Чукотки эпизодически отмечаются.

Кета *Oncorhynchus keta* в Билибинском районе заходит в реки в небольших количествах, локальные популяции отсутствуют.

Чавыча *Oncorhynchus tshawytscha* не имеет локальных популяций в данном районе, но заходы тихоокеанских лососей в реки западной Чукотки периодически отмечаются.

Мальма *Salvelinus malma* – многочисленный вид, повсеместно распространённый в водоёмах Западно-Чукотского РХР. Является важным объектом потребительского местного промысла.

Голец Таранца *Salvelinus taranetzi* в Билибинском районе встречается там же, где и мальма. Промысловый.

Арктический голец *Salvelinus alpinus complex* – редкий вид в водоёмах данного РХР и чаще встречается в Билибинском районе.

Острорылый ленок *Brachymystax lenok* – редкий вид, в данном РХР встречается только в реках Билибинского района. Ценный промысловый вид.

Восточно-сибирский хариус *Thymallus arcticus palassi* – значимый промысловый вид, который обладает высокой численностью в отдельных районах Западно-Чукотского РХР.

Нельма *Stenodus leucichthys nelma* – самый ценный промысловый вид ихтиофауны рек Чукотского АО. Заселяет реки Билибинского района.

Сибирская ряпушка *Coregonus sardinella* – вид, распространённый повсеместно в реках арктического побережья в Билибинском районе.

Пелядь *Coregonus peled* – редкий ценный промысловый вид. Встречается только в реках Билибинского района.

Муксун *Coregonus muksun* – редкий вид, который встречается только в реках Билибинского района. Ценный вид водных биоресурсов, отнесённых к объектам рыболовства. Популяции сокращаются в численности. Промысловое значение в Чукотском АО не велико в связи с низкой численностью.

Чир *Coregonus nasus* – многочисленный вид, широко распространённый в Билибинском районе. Численность и ресурсы реках данного РХР, где существуют крупные нерестилища и самостоятельные популяции, остаются неизвестными.

Сиг-пыжьян *Coregonus lavaretus pidschian* в Билибинском районе обычен. Пресноводная форма – ценный вид водных биоресурсов, отнесённых к объектам рыболовства. Численность, по опросным сведениям, довольно высокая.

Ледовитоморский омуль *Coregonus autumnalis* – редкий вид, представлен только в реках Билибинского района сокращающимися в численности популяциями. Ценный промысловый вид. В Чукотском АО любой вылов данного вида запрещён.

Обыкновенный валёк *Prosopium cylindraceum* – многочисленный вид, часто встречаемый в реках Билибинского района.

Азиатская зубастая корюшка *Osmerus mordax dentex* – ценный промысловый вид. Многочисленный. В данном РХР встречается в прибрежных и пресных водах.

Обыкновенная малоротая корюшка *Hypomesus olidus* – малоизученный вид. Численность в водоёмах данного РХР неизвестна, в большей степени

определяется исключительно естественными причинами. Хозяйственного значения не имеет.

Дальневосточная мойва *Mallotus villosus catervarius* – редкий вид, встречающийся в Билибинском районе и является промысловым.

Обыкновенная щука *Esox lucius* – многочисленный вид. По Чукотке распространён неравномерно. Населяет реки Билибинского района и является промысловым видом.

Обыкновенный голянь *Phoxinus phoxinus* – малоизученный, многочисленный вид, в Билибинском районе встречается часто, вид, который не имеет промыслового значения из-за малых размеров, хотя численность его бывает очень высокая.

Озёрный голянь *Phoxinus parenurus* – редкий вид, распространённый в реках Билибинского района. Включён в Красную книгу Чукотского АО.

Якутский карась *Carassius jacuticus* – редкий вид, обитает только в реках Билибинского района. Малоизученный. Промысловый.

Сибирский елец *Leuciscus baicalensis* – редкий вид, который встречается только в реках Билибинского района. Состояние популяций благополучное. По экспертным оценкам он может служить объектом местного промысла.

Сибирский усатый голец *Barbatula toni* – редкий вид, обитающий только в реках Билибинского района. Крайне слабо изучен. Численность повсеместно невысокая.

Сибирский чукучан *Catostomus rostratus* – редкий вид, населяющий реки только Билибинского района. Может рассматриваться как резерв местного рыболовного промысла в условиях сокращающихся запасов ценных промысловых (главным образом сиговых) жилых рыб рек региона.

Тонкохвостый налим *Lota leptura* – малоизученный вид, часто встречающийся в реках Билибинского района. Численность и состояние его популяций определяется исключительно естественными факторами.

Девятиглая колюшка *Pungitius pungitius* – многочисленный, широко распространённый вид. В реках Западно-Чукотского РХР встречается повсеместно и может достигать очень высокой численности, которая регулируется естественными факторами. Не является промысловым.

Речной окунь *Perca fluviatilis* – редкий вид, встречающийся только в реках Билибинского района. Слабо изучен в данном РХР. Промысловый вид.

Обыкновенный ёрш *Gymnocephalus cernuus* – редкий вид, населяющий реки только Билибинского района. Численность, которая определяется в целом естественными причинами – температурным и гидрологическим режимом, точно не известна, но по опросным данным невысокая.

Пёстроногий подкаменщик *Cottus cf. poecilopus* – редкий и малоизученный вид, населяющий реки только Билибинского и Чаунского районов. В характерных биотопах численность довольно высокая, иногда до 20 особей на 1 м<sup>2</sup>, и определяется естественными причинами, но может резко уменьшаться из-за антропогенного воздействия. Хозяйственного значения не имеет. Включён в Красную книгу Чукотского АО.



В водных объектах Западно-Чукотского РХР отмечено 33 вида и подвида рыб и рыбообразных, относящихся к 23 родам, 13 семействам и 8 отрядам, что говорит о видовом разнообразии ихтиофауны РХР.

К ценным и особо ценным видам рыб в Западно-Чукотском РХР, отнесённых к объектам рыболовства в соответствии с приказом Росрыболовства от 16 марта 2009 г. № 191, принадлежат 5 видов, среди которых длиннорылый сибирский осётр, нельма, муксун, жилые формы чира и сига-пыжьяна. Также к ценным видам рыб можно отнести и ледовитоморского (арктического) омуля. В красную книгу Чукотского АО занесено 3 вида рыб, встречающихся в водоёмах Западно-Чукотского РХР – длиннорылый сибирский осётр, озёрный гальян пёстроногий подкаменщик.

Биологическая продуктивность водоёмов тундровой зоны по запасам кормовых организмов (зообентоса и зоопланктона) значительно варьирует в зависимости от размеров и глубины водоёмов, их прозрачности, минерализации, скорости водообмена и многих других факторов.

Бентос большинства водоёмов представлен в основном личинками воздушных насекомых, среди которых по численности и биомассе преобладают хирономиды. Бентос тундровых водоёмов значительно обеднён как по видовому составу, так и по биомассе, которая не превышает  $3,7 \text{ г/м}^2$ . Ещё более низкие характеристики обилия в тундровых реках и ручьях у зоопланктона. По литературным данным, средняя биомасса зоопланктона в данном РХР в период с июня по сентябрь составляет  $0,5 \text{ г/м}^3$ .

И.о. начальника Учреждения



Е.П. Вишняк

Исп. Овчинникова Е.В.  
тел. 8(4152) 300-413

## Приложение 6

# Сведения о видах растений и животных, занесенных в Красную книгу Белгородской области и Российской Федерации, сведения об охотничьих видах животных



**ДЕПАРТАМЕНТ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ  
ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Отке д. 4; факс 2-43-33 телефон 6-35-31, e-mail: M.Ahmedova@dpsn.chukotka-gov.ru

от 27.11.2018 № 12-10/1068  
на № 11/15-03 от 15.11.2018

Генеральному директору ООО  
«Инженерная Геология»

**И.А. Кроль**

117279, г. Москва,  
ул. Миклухо-Маклая, 36 а, к. 76-84

Департамент промышленной и сельскохозяйственной политики Чукотского автономного округа рассмотрел Ваш запрос и сообщает следующее:

На территории Билибинского района, Чукотского автономного округа, прилегающей к объекту «Горно-перерабатывающее предприятие «Кекура» Первый этап строительства», обитают следующие животные внесенные в Красные книги Российской Федерации и Чукотского автономного округа:

- млекопитающие - якутский снежный баран *Ovis nivicola lydekkeri*;
- птицы - скопа *Pandion haliaetus*, орлан белохвост *Haliaeetus albicilla*, полевой лунь *Circus cyaneus*, кречет *Falco rusticolus*, сапсан *Falco peregrinus*, филин *Bubo bubo*, мохноногий сыч *Aegolius funereus*.

Заместитель начальника Департамента

А.В. Фатин



Департамент  
промышленной и сельскохозяйственной политики  
Чукотского автономного округа  
**УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
ЖИВОТНОГО МИРА**

Генеральному директору  
ООО «Инженерная Геология»

**И.А. Кроль**

689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Отке - 26,  
телефон 6-62-43, тел/факс 6-61-94, 6-62-78  
E-mail: uprohotchao@yandex.ru

От 16.10.2018 № 12-10/1077  
на № 09/24 От 24.09.2018

Управление по охране и использованию животного мира Департамента промышленной и сельскохозяйственной политики Чукотского автономного округа рассмотрело Ваш запрос и сообщает следующее.

На территории Билибинского района, Чукотского автономного округа, прилегающей к объекту «Проект освоения месторождения Кекура – участка недр, расположенного в пределах Стадухинского рудно-россыпного района 120 км к ЮВ от г. Билибино, Чукотский автономный округ. Первый этап строительства», обитают следующие животные:

Животные, внесенные в Красные книги Российской Федерации и Чукотского автономного округа:

- млекопитающие - якутский снежный баран *Ovis nivicola lydekkeri*;  
- птицы - скопа *Pandion haliaetus*, орлан белохвост *Haliaeetus albicilla*, полевой лунь *Circus cyaneus*, кречет *Falco rusticolus*, сапсан *Falco peregrinus*, филин *Bubo bubo*, мохноногий сыч *Aegolius funereus*.

Охотничье-промысловые животные – лось, дикий северный олень, бурый медведь, волк, росомаха, заяц-беляк, лисица, соболь, горностай, белая и тундрная куропатка.

Численность охотничье-промысловых животных (особей) составляет:

Вид охотничьих ресурсов	Среднеголетняя численность вида	Показатель численность на 1000 га.
Лось	2143	0,12
Дикий северный олень	46640	2,67
Бурый медведь	838	0,05
Волк	407	0,02
Лисица	3238	0,19
Росомаха	400	0,02
Соболь	9000	0,52
Горностай	2000	0,11
Заяц-беляк	9200	0,53
Куропатка	45500	2,61

Весь Билибинский муниципальный район является путями миграций дикого северного оленя.

Заместитель начальника Управления

Исп. Ксенофонтов Алексей Владимирович  
(427 22) 6-61-94

Е.В. Верещагин

## Приложение 7

### Сведения об особо охраняемых природных территориях



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10

сайт: www.mnr.gov.ru

e-mail: minprirody@mnr.gov.ru

телефакс 112242 СФЕН

29.12.2017 № 05-12-32/35995

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Министром России  
ФГУ «Главгосэкспертиза»

Фуркасовский пер., д.6, Москва,  
101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Министра России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать, в том числе раздел «Изнученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Приимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень).

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

В Министерство необходимо обращаться только при реализации объектов на территориях указанных в перечне.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, по мониторингу, учету и ведению кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданного уполномоченным государственным органом в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.  
Приложение: на 17 листах.

Заместитель Министра



М.К. Керимов

Исп. Гапоненко С.А. (499) 254-63-69

Приложение к письму Минприроды России  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России.**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш
	Республика Башкортостан	Белорецкий район	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия
3	Республика Бурятия	Мухоршибирский район	Государственный природный заказник	Алтачейский
	Республика Бурятия	Кабанский район	Государственный природный заказник	Кабанский
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заказник	Фролихинский
	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район	Государственный природный заповедник	Байкальский

	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заповедник	Баргузинский
	Республика Бурятия	Курумканский район	Государственный природный заповедник	Джержинский
	Республика Бурятия	Баргузинский район	Национальный парк	Забайкальский
	Республика Бурятия	Тункинский район	Национальный парк	Тункинский
4	Республика Алтай	Турочакский район, Улаганский район	Государственный природный заповедник	Алтайский
	Республика Алтай	Усть-Коксинский район	Государственный природный заповедник	Катунский
	Республика Алтай	Кош-Агачский район	Национальный парк	Сайлогемский
5	Республика Дагестан	Бабаюртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала	Государственный природный заказник	Аграханский
	Республика Дагестан	Дербентский район, Магарамкентский район	Государственный природный заказник	Самурский
	Республика Дагестан	Тляртинский район	Государственный природный заказник	Тляртинский
	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский район	Государственный природный заповедник	Дагестанский
6	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заказник	Ингушский
	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заповедник	Эрзи
7	Кабардино-Балкарская Республика	Чегемский район, Черекский район	Государственный природный заповедник	Кабардино-Балкарский высокогорный
	Кабардино-Балкарская Республика	Зольский район, Эльбрусский район	Национальный парк	Приэльбрусье
8	Республика Калмыкия	Черноземельский район	Государственный природный заказник	Меклетинский



	Республика Калмыкия	Кетченеровский район, Юстинский район, Яшкульский район	Государственный природный заказник	Сарпинский
	Республика Калмыкия	Юстинский район, Яшкульский район	Государственный природный заказник	Харбинский
	Республика Калмыкия	Приютненский район, Черноземельский район, Яшалтинский район, Яшкульский район	Государственный природный заповедник	Черные земли
9	Карачаево-Черкесская Республика	Карачаевский район	Государственный природный заказник	Даутский
	Карачаево-Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район	Государственный природный заповедник	Тебердинский
	Карачаево-Черкесская Республика	Урупский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова
10	Республика Карелия	Медвежьегорский район	Государственный природный заказник	Кижский
	Республика Карелия	Олонецкий район	Государственный природный заказник	Олонецкий
	Республика Карелия	Кондопожский район	Государственный природный заповедник	Кивач
	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район	Государственный природный заповедник	Костомукшский
	Республика Карелия	Пудожский район	Национальный парк	Водлозерский
	Республика Карелия	Костомукшский г.о.	Национальный парк	Калевальский
	Республика Карелия	Лоухский район	Национальный парк	Паанаярви
	Республика Карелия	Питкярантский район, Лахденпохский район, Сортавальский район	Планируемый к созданию национальный парк	Ладожские Шхеры
11	Республика Коми	Троицко-Печорский	Государственный природный заповедник	Печоро-Ильчский
	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора	Национальный парк	Югд ва

	Республика Коми	Койгородский район, Прилузский район	Планируемый к созданию национальный парк	Койгородский
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича
	Республика Мордовия	Большеигнатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Новосибирские Острова
	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский район	Планируемый к созданию национальный парк	Ленские Столбы
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лайшевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский
	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама

17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский
19	Республика Хакасия	Таштыпский район	Государственный природный заказник	Позарым
	Республика Хакасия	Боградский район; Орджоникидзевский район, Таштыпский район, Усть-Абаканский район, Ширинский район	Государственный природный заповедник	Хакасский
20	Чеченская Республика	Шатойский район, Шаройский район, Итум-Калинский район	Государственный природный заказник	Советский
21	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район	Государственный природный заповедник	Присурский
	Чувашская Республика	Шемуршинский район	Национальный парк	Чаваш вармане
22	Алтайский край	Змеиногорский район, Краснощековский район, Третьяковский район	Государственный природный заповедник	Тигирекский
23	Краснодарский край	Славянский район	Государственный природный заказник	Приазовский
	Краснодарский край	город Сочи	Государственный природный заказник	Сочинский
	Краснодарский край	Мостовский район, город Сочи	Государственный природный заповедник	Кавказский
	Краснодарский край	г.о. Анапа, г.о. Новороссийск	Государственный природный заповедник	Утриш
	Краснодарский край,	Туапсинский район, город Сочи	Национальный парк	Сочинский

24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский
	Красноярский край	Таймырский район, Долгано-Ненецкий	Государственный природный заказник	Пуринский
	Красноярский край	Таймырский, Долгано-Ненецкий	Государственный природный заказник	Североземельский
	Красноярский край	Таймырский, Долгано-Ненецкий	Государственный природный заповедник	Большой Арктический
	Красноярский край	Таймырский, Долгано-Ненецкий, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Путоранский
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Государственный природный заповедник	Столбы
	Красноярский край	Таймырский, Долгано-Ненецкий	Государственный природный заповедник	Таймырский
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский

	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский,	Государственный природный заповедник	Ханкайский
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский	Национальный парк	Земля Леопарда
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда
26	Ставропольский край	г.о. Кисловодск	Национальный парк	Кисловодский
27	Хабаровский край	Солнечный	Государственный природный заказник	Баджальский
	Хабаровский край	Имени Полины Осипенко	Государственный природный заказник	Ольджиканский
	Хабаровский край	Ванинский	Государственный природный заказник	Тумнинский
	Хабаровский край	Ульчский	Государственный природный заказник	Удиль
	Хабаровский край	Хабаровский,	Государственный природный заказник	Хехцирский
	Хабаровский край	Хабаровский	Государственный природный заповедник	Бастак
	Хабаровский край	Амурский, Нанайский	Государственный природный заповедник	Болоньский
	Хабаровский край	Хабаровский, Имени Лазо	Государственный природный заповедник	Большехехцирский

	Хабаровский край	Советско-Гаванский	Государственный природный заповедник	Ботчинский
	Хабаровский край	Аяно-Майский	Государственный природный заповедник	Джугджурский
	Хабаровский край	Комсомольский	Государственный природный заповедник	Комсомольский
	Хабаровский край	Верхнебуреинский	Государственный природный заповедник	Буреинский
	Хабаровский край	Нанайский	Национальный парк	Ангойский
	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский	Национальный парк	Шантарские Острова
28	Амурская область	Мазановский	Государственный природный заказник	Орловский
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заказник	Хингано-Архаринский
	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский
	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский
	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский
	Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье
	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика
	Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский
	Архангельская область	Приморский район, Соловецкий остров	Планируемый к созданию государственный природный	Соловки

			заказник	
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский
	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес
33	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мецера
35	Вологодская область	Череповецкий, Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский
	Вологодская область	Кирилловский	Национальный парк	Русский Север
36	Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский	Государственный природный заказник	Воронежский
	Воронежская область	Таловский,	Государственный природный заказник	Каменная Степь
	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский	Государственный природный заповедник	Хоперский
	Воронежская область	Верхнехавский	Государственный природный заповедник	Воронежский
37	Ивановская область	Савинский, Южский	Государственный природный заказник	Клязьминский

38	Иркутская область	Эхирит-Булагатский	Государственный природный заказник	Красный Яр
	Иркутская область	Нижеудинский	Государственный природный заказник	Тофаларский
	Иркутская область	Качугский, Ольхонский	Государственный природный заповедник	Байкало-Ленский
	Иркутская область	Бодайбинский	Государственный природный заповедник	Витимский
	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слоудянский	Национальный парк	Прибайкальский
39	Калининградская область	Зеленоградский	Национальный парк	Куршская коса
40	Калужская область	Жуковский	Государственный природный заказник	Государственный комплекс «Таруса»
	Калужская область	Ульяновский	Государственный природный заповедник	Калужские засеки
	Калужская область	Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский, Юхновский	Национальный парк	Угра
41	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий	Государственный природный заказник	Южно-Камчатский
	Камчатский край	Алеутский	Государственный природный заповедник	Командорский
	Камчатский край	Олюторский, Пенжинский	Государственный природный заповедник	Корякский
	Камчатский край	Елизовский, Мильковский,	Государственный природный заповедник	Кроноцкий
42	Кемеровская область	Крапивинский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский	Государственный природный заповедник	Кузнецкий Алатау



	Кемеровская область	Таштагольский	Национальный парк	Шорский
	Кировская область	Котельничский, Нагорский	Государственный природный заповедник	Нургуш
44	Костромская область,	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский	Государственный природный заповедник	Кологривский Лес
46	Курская область	Горшечинский, Курский, Мантуровский, Медвенский, Обоянский, Пристенский	Государственный природный заповедник	Центрально-Черноземный
	<i>Курская область</i>	<i>Курский район</i>	<i>Планируемый к созданию биосферный полигон</i>	<i>Центрально-Черноземный</i>
47	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский	Государственный природный заказник	Мшинское болото
	Ленинградская область	Лодейнопольский	Государственный природный заповедник	Нижне-Свирский
	<i>Ленинградская область</i>	<i>Выборгский, Кингисеппский, акватория Финского залива</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Восток Финского залива</i>
48	Липецкая область	Усманский	Государственный природный заповедник	Воронежский
	Липецкая область	Задонский, Краснинский, Липецкий	Государственный природный заповедник	Галичья гора
49	Магаданская область	Ольский, Среднеканский	Государственный природный заповедник	Магаданский
50	Московская область	Серпуховский	Государственный природный заповедник	Приокско-Тerrasный

	Московская область	г.о.Балашиха, г.о. Королев, г.о. Мытищи, Пушкинский, Щелковский,	Национальный парк	Лосинный остров
51	Мурманская область	Терский	Государственный природный заказник	Канозерский
	Мурманская область	Ловозерский	Государственный природный заказник	Мурманский Тундровый
	Мурманская область	Кольский	Государственный природный заказник	Туломский
	Мурманская область	Кандалакша Кольский, Ловозерский Печенгский Терский Лоухский	Государственный природный заповедник	Кандалакшский
	Мурманская область	Апатиты Ковдорский Кольский Мончегорск	Государственный природный заповедник	Лапландский
	Мурманская область	Печенгский	Государственный природный заповедник	Пасвик
	<i>Мурманская область</i>	<i>Кировский г.о., г.о. Апатиты</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Хибины</i>
52	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семеновский,	Государственный природный заповедник	Керженский
53	Новгородская область	Поддорский, Холмский,	Государственный природный заповедник	Рдейский
	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский	Национальный парк	Валдайский
54	Новосибирская область	Барабинский, Чановский	Государственный природный заказник	Кирзинский
	<i>Новосибирская область</i>	<i>Северный, Убинский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Васюганский</i>

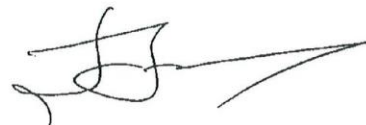
55	Омская область	Колосовский, Саргатский, Тюкалинский	Государственный природный заказник	Баировский
	Омская область	Оконешниковский, Черлакский	Государственный природный заказник	Степной
56	Оренбургская область	Акбулакский, Беяевский, Кувандыкский, Первомайский, Светлинский	Государственный природный заповедник	Оренбургский
	Оренбургская область	Кувандыкский	Государственный природный заповедник	Шайтан-Тау
	Оренбургская область	Бузулукский	Национальный парк	Бузулукский бор
57	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий	Национальный парк	Орловское полесье
58	Пензенская область	Каменский, Камешкирский, Колышлейский, Кузнецкий, Неверкинский, Пензенский	Государственный природный заповедник	Приволжская Лесостепь
59	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинск	Государственный природный заповедник	Басеги
	Пермский край	Красновишерский	Государственный природный заповедник	Вишерский
60	Псковская область	Гдовский, Псковский	Государственный природный заказник	Ремдовский
	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский	Государственный природный заповедник	Полистовский
	Псковская область	Себежский	Национальный парк	Себежский
61	Ростовская область	Цимлянский	Государственный природный заказник	Цимлянский
	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский	Государственный природный заповедник	Ростовский
62	Рязанская область	Спасский, Шилловский	Государственный природный	Рязанский

			заказник	
	Рязанская область	Клепиковский, Спасский	Государственный природный заповедник	Окский
	Рязанская область	Клепиковский, Рязанский	Национальный парк	Мецперский
63	Самарская область	Ставропольский	Государственный природный заповедник	Жигулевский имени И.И. Спрыгина
	Самарская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский	Национальный парк	Бузулукский бор
	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сызранский	Национальный парк	Самарская Лука
64	Саратовская область	Федоровский	Государственный природный заказник	Саратовский
	Саратовская область	Вольский, Хвалынский	Национальный парк	Хвалынский
65	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заказник	Малые Курилы
	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заповедник	Курильский
	Сахалинская область	Поронайский	Государственный природный заповедник	Поронайский
66	Свердловская область	Кировград, Пригородный, г. Верхний Тагил	Государственный природный заповедник	Висимский
	Свердловская область	Ивдель, Североуральск	Государственный природный заповедник	Денежкин Камень
	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский	Национальный парк	Припышминские Боры
67	Смоленская область	Демидовский, Духовщинский	Национальный парк	Смоленское Поозерье
68	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский	Государственный природный заповедник	Воронинский

69	Тверская область	Андреапольский, Нелидовский, Пеновский, Селижаровский	Государственный природный заповедник	Центрально-Лесной
70	Томская область	Бакчарский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Васюганский
72	Тюменская область	Армизонский	Государственный природный заказник	Белоозерский
	Тюменская область	Нижнетавдинский	Государственный природный заказник	Тюменский
73	Ульяновская область	Сурский	Государственный природный заказник	Сурский
	Ульяновская область	Павловский, Старокулаткинский	Государственный природный заказник	Старокулаткинский
	Ульяновская область	Новоульяновск, Сенгилеевский Чердаклинский,	Национальный парк	Сенгилеевские Горы
74	Челябинская область	Аргаяшский Брединский, Кизильский, г.о. Миасс, Чебаркульский	Государственный природный заповедник	Ильменский
	Челябинская область	Саткинский	Национальный парк	Зюраткуль
	Челябинская область	Катав-Ивановский район	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский
	Челябинская область	Златоуст, Кусинский	Национальный парк	Таганай
	Челябинская область	Катав-Ивановский	Планируемый к созданию национальный парк	Зигальга
75	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский	Государственный природный заказник	Долина Дзерена
	Забайкальский край	Ононский	Государственный природный заказник	Цасучейский Бор

	Забайкальский край	Борзинский, Оловянинский, Ононский	Государственный природный заповедник	Даурский
	Забайкальский край	Красночикойский, Кыринский, Улетовский	Государственный природный заповедник	Сохондинский
	Забайкальский край	Дульдургинский	Национальный парк	Алханай
	Забайкальский край	Красночикойский	Национальный парк	Чикой
	<i>Забайкальский край</i>	<i>Каларский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Кодар</i>
76	Ярославская область	Даниловский, Некрасовский	Государственный природный заказник	Ярославский
	Ярославская область	Переславль-Залесский, Переславский	Национальный парк	Плещеево озеро
77	г. Москва	г. Москва	Национальный парк	Лосиный остров
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский	Государственный природный заповедник	Бастак
83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заповедник	Ненецкий
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заказник	Ненецкий
86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Васпухольский
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственный природный заказник	Верхне-Кондинский
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Елизаровский
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственный природный заповедник	Малая Сосьва

	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственный природный заповедник	Юганский
87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский
91	<i>Республика Крым</i>	<i>Республика Крым</i>	<i>Планируемые к передаче в ведение Минприроды России в статусе федеральных ООПТ</i>	<i>ООПТ Республики Крым</i>





ДЕПАРТАМЕНТ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ  
ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Отке, д.4; факс 2-43-33, телефон 6-35-31,6-35-30, e-mail: M.Ahmedova@dpsh.chukotka-gov.ru

от 11.11.2018 № 13/01-01/7066

на № 11/15-03 от 15.11.2018 г.

Генеральному директору ООО  
«Инженерная Геология»  
И.А. Кролю

117279. Г. Москва, ул. Иклухо Маклая, 36 «А»,  
этаж 5, пом. XXIIIк.76-84  
E-mail: inbox@ihj-geo.ru

На Ваш запрос от 15.11.2018 года № 11/15-03 сообщаем следующее.

В пределах участка расположения объекта «Горно-перерабатывающего предприятие Кекура». Первый этап строительства», находящегося в Билибинском районе Чукотского автономного округа, в 120 км к юго-востоку от районного центра – г. Билибино, в 550 км к западу от столицы Чукотского автономного округа – г. Анадырь, прилагаемых схеме расположения и координат проектируемого объекта, а так же координат угловых точек границ участка изысканий, утверждённых особо охраняемых природных территорий регионального значения нет.

Начальник Департамента

Л.А. Николаев

Ракова Наталья Анатольевна  
8(42722) 6-35-26  
N.Rakova@dpsh.chukotka-gov.ru





**Администрация  
муниципального образования  
Билибинский муниципальный район  
Чукотского автономного округа**

ул. Курчатова, д. 6, г. Билибино, ЧАО, 689450  
Тел. 8 (427 38) 2-35-01, факс 2-40-01  
E-mail: [info@bilchao.ru](mailto:info@bilchao.ru)  
л/с 03883000270 в УФК по Чукотскому  
автономному округу; р/с 40204810777190000026  
в Отделении Анадырь г. Анадырь  
ИНН 8703001436; БИК 047719001;  
ОКПО 04188466; КПП 870301001

Генеральному директору  
ООО «Инженерная Геология»  
И.А. Кроль

117279, г.Москва,  
ул. Миклухо-Маклая, 36а,  
этаж 5, пом. XXIII к. 76-84  
E-mail: [inbox@inj-geo.ru](mailto:inbox@inj-geo.ru)  
[kulinskaya@inj-geo.ru](mailto:kulinskaya@inj-geo.ru)

На № \_\_\_\_\_ 09/24-04 от 24.09.2018

От "02" 10 \_\_\_\_\_ 2018 г. № 01-02-05/2143

В ответ на Ваш запрос от 24.09.2018 № 09/24-04 Администрация муниципального образования Билибинский муниципальный район сообщает следующее.

На территории проектируемого объекта: «Проект освоения месторождения Кекура - участка недр, расположенного в пределах Стадухинского рудно-россыпного района, 120 км к ЮВ от г. Билибино, Чукотский автономный округ. Первый этап строительства», согласно представленной схеме расположения проектируемого объекта, расположенного в Билибинском муниципальном районе:

- отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения на территории объекта и в радиусе 1000 м от его границ;
- отсутствуют источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников на территории объекта;
- категория земель: «земли промышленности и иного специального назначения».

С уважением,  
Глава Администрации

Е.З. Сафонов

Глухова О.Н.  
8(42738)2-35-11  
[gluhova@bilchao.ru](mailto:gluhova@bilchao.ru)

Приложение 8  
Сведения об объектах культурного наследия



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, КУЛЬТУРЫ И СПОРТА  
ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Беринга, д. 7, г. Анадырь, Чукотский автономный округ, 689000.  
E-mail: borodin@anadyr.ru; факс: (427-22) 2-44-76; телефон: (427-22) 6-22-76, 6-45-87, 6-04-70, 6-25-94

от 26.11.2018 № 01-08/4443

на № 11/15-11 от 15.11.2018

Генеральному директору  
ООО «Инженерная Геология»  
ИНН 7701770963

**И.А. Кроль**

*О предоставлении информации о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ*

Адрес: 117279, Москва, ул. Миклухо-Маклая,  
Д. 36 а, этаж 5, пом. XXIII, к. 76-84  
Тел: +7 (495) 132-30-00, доб. 104  
e-mail: [inbox@inj-geo.ru](mailto:inbox@inj-geo.ru), [kulinskaya@inj-geo.ru](mailto:kulinskaya@inj-geo.ru)

**Уважаемый Игорь Андреевич!**

Сообщаем Вам, в отношении согласования земельных участков месторождения Кекура, следующую информацию:

- 1) Департамент образования, культуры и спорта Чукотского АО рассматривает запросы о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на основании имеющихся в архиве Департамента данных о проведенных археологических обследованиях территории;
- 2) по архивным данным Департамента, в 2015 году в районе месторождения Кекура проводились археологические работы по выявлению объектов археологического наследия (археолог И.В. Макаров, Открытый лист №716 от 26.06.2015 г.);
- 3) археологами детально обследованы три участка, в отношении которых вынесено заключение об отсутствии объектов культурного наследия (обзорную схему участков, на которых проведено археологическое обследование прилагаем; данные из «Технического отчета по теме: «Археологическое обследование территории месторождения «Кекура» в Билибинском районе Чукотского автономного округа в 2015 году» И.В. Макарова);
- 4) долина реки Хребтовая не вошла в границы участков, в отношении которых вынесено заключение об отсутствии археологических объектов;
- 5) на сопредельной территории, выше по течению от пос. Стадухино (нежил.) выявлены 3 археологические стоянки (выявленный объект археологического наследия «Историко-культурный комплекс «Стадухино 1-3»).

Исходя из вышеизложенного, Департамент может предоставить данные об отсутствии объектов культурного наследия в отношении той части запрашиваемого Вами участка, которая попадает на обследованные в археологическом отношении земли.

На земельном участке объекта «Горно-перерабатывающее предприятие «Кекура». Первый этап строительства»

1) в координатах согласно приложению 2 (номера характерных точек границы даны согласно представленной Вами схемы от 15.11.2018) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации либо защитных зон объектов культурного наследия.

2) в координатах согласно приложению 3, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом земельном участке выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Департамент образования, культуры и спорта Чукотского автономного (далее - Департамент) не располагает.

Учитывая изложенное, при проектировании строительных работ на указанном земельном участке, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

- представить в Департамент документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта археологического наследия, и после принятия Департаментом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия, либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел

документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Департамент на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Департаментом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Приложение:

1. Схема обследованных в 2015 году в археологическом отношении земельных участков

2. Координаты угловых точек участка, на котором отсутствуют объекты археологического наследия на 1 л.

3. Координаты угловых точек участка, в отношении которого отсутствуют сведения о наличии/отсутствии объектов археологического наследия на 1 л.

Начальник Департамента



А.Г. Боленков

Исп: Геманкау Светлана Викторовна, 8 (42722) 6-31-75, e-mail: GemankauSV @edu87.ru

Приложение 1 к письму Департамента образования,  
культуры и спорта Чукотского автономного округа  
от 26.11.2018 № 01-07/4443

Схема обследованных в 2015 году в археологическом отношении  
земельных участков, в отношении которых сделано заключение об отсутствии  
объектов культурного (археологического) наследия\*

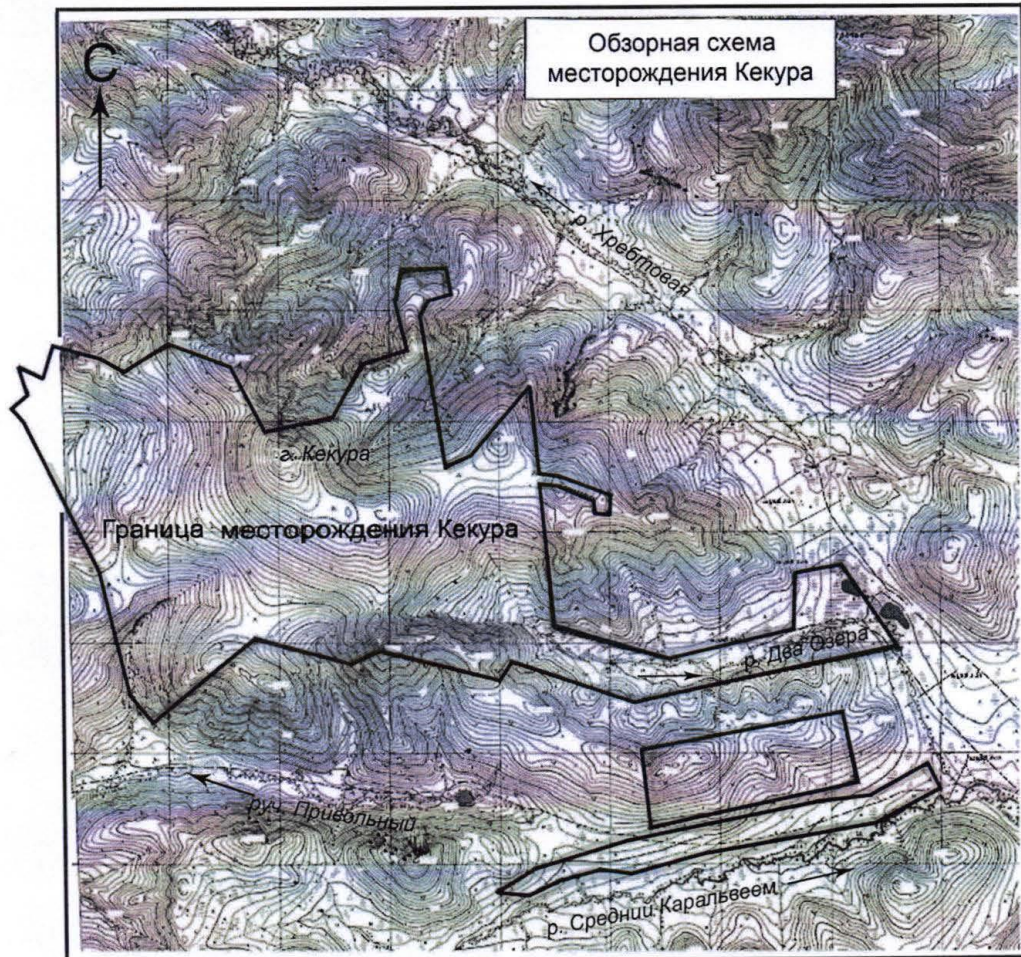


Рис. 2. Обзорная карта-схема обследуемых участков месторождения «Кекура».

Копия схемы расположения обследованных земельных участков из отчета И.В. Макарова «Технический отчет по теме: «Археологическое обследование территории месторождения «Кекура» в Билибинском районе Чукотского автономного округа в 2015 году»

Приложение 2 к письму Департамента образования,  
культуры и спорта Чукотского автономного округа  
от 15.10.2018 № 01-07/3824

**Координаты угловых точек участка,  
на котором отсутствуют объекты археологического наследия  
(WGS-84)**

№	Северная широта	Восточная долгота
23	67°1'53.151"	166°37'29.253"
24	67°1'47.317"	166°36'46.773"
25	67°1'44.774"	166°35'4.057"
26	67°1'57.668"	166°33'41.823"
27	67°2'0.694"	166°32'52.196"
28	67°2'6.331"	166°32'41.084"
29	67°2'6.011"	166°32'07.624"
30	67°2'2.796"	166°31'53.895"
31	67°1'56.289"	166°31'56.492"
32	67°1'54.774"	166°31'47.177"
33	67°2'5.085"	166°31'36.894"
34	67°2'2.542"	166°30'55.555"
35	67°1'56.190"	166°30'32.298"
36	67°1'54.695"	166°29'38.949"
37	67°2'14.407"	166°29'19.881"
38	67°2'48.331"	166°29'30.984"
39	67°3'9.718"	166°31'9.308"
40	67°3'7.982"	166°32'18.764"
41	67°3'2.117"	166°32'28.698"
42	67°2'43.343"	166°32'10.934"
43	67°2'36.315"	166°32'23.885"
44	67°2'36.532"	166°33'17.628"
45	67°2'22.722"	166°34'4.202"
46	67°2'12.208"	166°34'4.243"
47	67°2'12.674"	166°34'39.306"
48	67°2'20.123"	166°34'48.770"
49	67°2'12.344"	166°35'40.761"
50	67°2'2.591"	166°35'56.612"
51	67°2'3.105"	166°36'13.094"
52	67°2'5.711"	166°36'22.040"
53	67°2'8.561"	166°37'0.604"

Приложение 3 к письму Департамента образования,  
культуры и спорта Чукотского автономного округа  
от 15.10.2018 № 01-07/3824

**Координаты угловых точек участка, в отношении которого отсутствуют сведения о  
наличии/отсутствии объектов археологического наследия  
(WGS-84)**

№	Северная широта	Восточная долгота
1	67°4'45,443"	166°30'41,134"
2	67°4'41,675"	166°30'56,152"
3	67°4'35,371"	166°31'7,373"
4	67°4'36,161"	166°32'33,147"
5	67°4'33,566"	166°32'54,219"
6	67°4'23,767"	166°33'27,076"
7	67°3'50,277"	166°34'50,713"
8	67°3'35,489"	166°35'38,153"
9	67°3'15,436"	166°36'28,470"
10	67°3'10,156"	166°36'41,831"
11	67°2'51,753"	166°37'32,480"
12	67°2'45,861"	166°37'8,454"
13	67°2'21,353"	166°37'13,557"
14	67°2'22,837"	166°37'27,153"
15	67°2'19,600"	166°37'43,151"
16	67°2'6,203"	166°38'11,019"
17	67°1'46,651"	166°38'6,205"
18	67°1'25,179"	166°38'30,978"
19	67°1'24,225"	166°38'18,409"
20	67°1'33,565"	166°38'11,451"
21	67°1'33,025"	166°37'51,409"
22	67°1'36,979"	166°37'45,731"
23	67°1'53,151"	166°37'29,253"
53	67°2'8,561"	166°37'0,604"
54	67°2'20,567"	166°37'6,394"
55	67°2'21,309"	166°37'13,244"
56	67°2'45,951"	166°37'8,069"
57	67°2'51,776"	166°37'31,919"
58	67°3'10,086"	166°36'41,590"
59	67°3'15,366"	166°36'28,229"
60	67°3'35,419"	166°35'37,877"
61	67°3'50,192"	166°34'50,473"
62	67°4'23,669"	166°33'26,874"
63	67°4'33,455"	166°32'54,051"
64	67°4'36,035"	166°32'32,839"
65	67°4'35,247"	166°31'7,199"
66	67°4'41,577"	166°30'55,917"
67	67°4'45,359"	166°30'40,891"
68	67°4'44,271"	166°30'39,979"
69	67°4'46,271"	166°30'25,974"
70	67°4'51,336"	166°30'30,755"
71	67°4'49,341"	166°30'44,762"

## Приложение 9

### Сведения о лечебно-оздоровительных местностях и курортах



**Администрация  
муниципального образования  
Билибинский муниципальный район  
Чукотского автономного округа**

ул. Курчатова, д. 6. г. Билибино, ЧАО. 689450  
Тел. 8 (427 38) 2-35-01, факс 2-40-01  
E-mail: [info@bilchao.ru](mailto:info@bilchao.ru)  
л/с 03883000270 в УФК по Чукотскому  
автономному округу; р/с 40204810777190000026  
в Отделении Анадырь г. Анадырь  
ИНН 8703001436; БИК 047719001;  
ОКПО 04188466; КПП 870301001

Генеральному директору  
Общества с ограниченной  
ответственностью  
«Инженерная Геология»  
И.А. Кроль

117 279, г.Москва,  
ул. Миклухо-Маклая, 36а, этаж 5  
помещение XXIII, к. 76-84,

e-mail: [inbox@inj-geo.ru](mailto:inbox@inj-geo.ru)  
[kulinskaya@inj-geo.ru](mailto:kulinskaya@inj-geo.ru)

На № 119/15 от 15.11.2017

От " 20 " 11 2018 г. № 01-02-05/2485

В ответ на Ваш запрос о предоставлении сведений по объекту «Горно-добывающее предприятие «Кекура». Первый этап строительства», расположенному в 120 км к юго-востоку от районного центра - г.Билибино согласно представленной схеме местоположения объекта, Администрация муниципального образования Билибинский муниципальный район сообщает, что на территории проектирования отсутствуют:

- зеленые зоны, лесопарковые зоны, городские леса, а также природно-рекреационные зоны (парки, скверы, бульвары, объекты активного отдыха, учреждения и объекты рекреационного назначения);
- лечебно-оздоровительные местности и курорты местного и регионального значения.

Глава Администрации

Е.3. Сафонов

Исп. Солопова Е.Я.  
8(427-38) 2-35-10



Приложение 10

Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения



**Администрация  
муниципального образования  
Билибинский муниципальный район  
Чукотского автономного округа**

ул. Курчатова, д. 6, г. Билибино, ЧАО, 689450  
Тел. 8 (427 38) 2-35-01, факс 2-40-01  
E-mail: [info@bilchao.ru](mailto:info@bilchao.ru)  
л/с 03883000270 в УФК по Чукотскому  
автономному округу; р/с 40204810777190000026  
в Отделении Анадырь г. Анадырь  
ИНН 8703001436; БИК 047719001;  
ОКПО 04188466; КПП 870301001

Генеральному директору  
ООО «Инженерная Геология»  
И.А. Кроль

117279, г.Москва,  
ул. Миклухо-Маклая, 36а,  
этаж 5, пом. XXIII к. 76-84  
E-mail: [inbox@inj-geo.ru](mailto:inbox@inj-geo.ru)  
[kulinskaya@inj-geo.ru](mailto:kulinskaya@inj-geo.ru)

На № \_\_\_\_\_ 09/24-04 от 24.09.2018

От "02" 10 \_\_\_\_\_ 2018 г. № 01-02-05/2143

В ответ на Ваш запрос от 24.09.2018 № 09/24-04 Администрация муниципального образования Билибинский муниципальный район сообщает следующее.

На территории проектируемого объекта: «Проект освоения месторождения Кекура - участка недр, расположенного в пределах Стадухинского рудно-россыпного района, 120 км к ЮВ от г. Билибино, Чукотский автономный округ. Первый этап строительства», согласно представленной схеме расположения проектируемого объекта, расположенного в Билибинском муниципальном районе:

- отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения на территории объекта и в радиусе 1000 м от его границ;
- отсутствуют источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников на территории объекта;
- категория земель: «земли промышленности и иного специального назначения».

С уважением,  
Глава Администрации

Е.З. Сафонов

Глухова О.Н.  
8(42738)2-35-11  
[gluhova@bilchao.ru](mailto:gluhova@bilchao.ru)

Приложение 11

Сведения о территориях традиционного природопользования



АППАРАТ ГУБЕРНАТОРА И ПРАВИТЕЛЬСТВА  
ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

УПРАВЛЕНИЕ ПО ДЕЛАМ КОРЕННЫХ  
МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ ЧУКОТКИ

689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Беринга, д.20;  
телеграф: Анадырь, Аппарат Губернатора и Правительства Чукотского автономного округа;  
e-mail: admin87chao@chukotka-gov.ru; факс 8(42722)6-90-24, телефон 8(42722)6-90-59, 6-90-30

от 24.10.2018 № 03-62/5029

На № 09/24-08 от 24.09.2018

Генеральному директору  
Общества с ограниченной ответственностью  
«Инженерная Геология»

**И.А. Кролю**

Уважаемый Игорь Андреевич!

Ваш запрос о наличии/отсутствии мест и территорий традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, оленьих пастбищ и коридоров (маршрутов) прогона оленьих стад в радиусе 1 км от участка проектирования объекта «Проект освоения месторождения Кекура – участка недр, расположенного в пределах Стадухинского рудно-россыпного района 120 км к ЮВ от г. Билибино, Чукотский автономный округ. Первый этап строительства» был направлен в адрес Билибинского муниципального района, ответ которого прилагаем.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

С уважением,

начальник Управления

Е.А. Евтюхова

Исп.:  
Зиберт Екатерина Владимировна  
(42722)6-90-30



**Администрация  
муниципального образования  
Билибинский муниципальный район  
Чукотского автономного округа**

ул. Курчатова, д. 6, г. Билибино, ЧАО, 689450  
Тел. 8 (427 38) 2-35-01, факс 2-40-01  
E-mail: [info@bilchao.ru](mailto:info@bilchao.ru)  
л/с 03883000270 в УФК по Чукотскому  
автономному округу; р/с 40204810600000100002  
в Отделении Анадырь г. Анадырь  
ИНН 8703001436; БИК 047719001;  
ОКПО 04188466; КПП 870301001

Заместителю руководителя Аппарата,  
начальнику Управления по делам  
коренных малочисленных народов  
Чукотки  
Евтюховой Е.А.  
689000, Чукотский автономный округ,  
г. Анадырь, ул. Беринга, 20

[E.Evtuhova@chukotka-gov.ru](mailto:E.Evtuhova@chukotka-gov.ru)

На № \_\_\_\_\_  
От "23" "10" 2018 г. № 01.02-03/2259

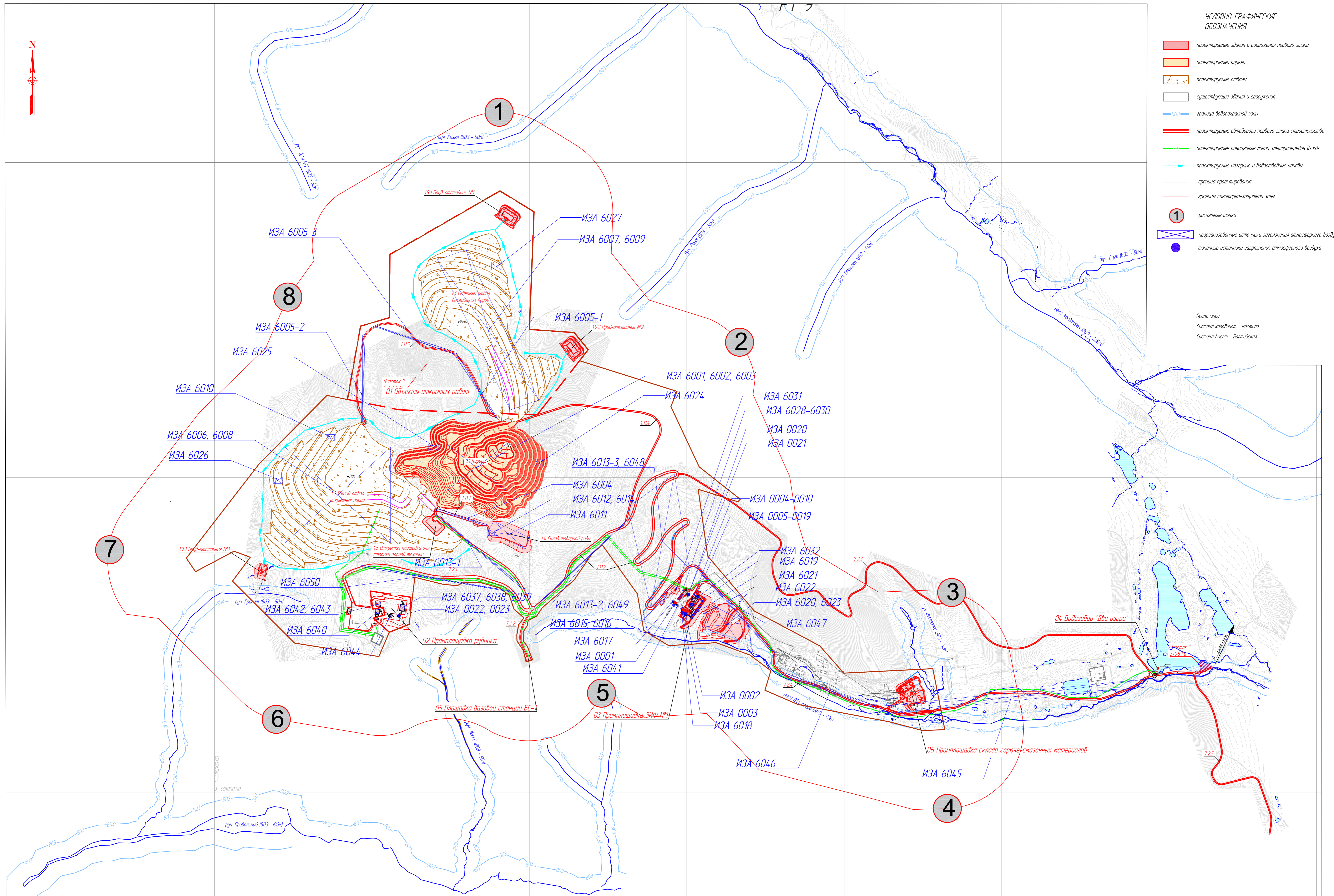
Уважаемая Елена Александровна!

По предоставленной информации от Муниципального предприятия сельхозтоваропроизводителей Билибинского муниципального района «Островное» (далее – Предприятие) сообщаем Вам сведения о наличии коридоров прогона оленьих стад в радиусе 1 км от участка проектирования «Проект освоения месторождения Кекура – участок недр, расположенного в пределах Стадухинского рудно – рассыпного района 120 км к ЮВ от г. Билибино, Чукотский автономный округ, которые совершаются весной на отдельные места.

Исполняющий обязанности  
Главы Администрации

А.В. Петров

Исп. Чичуга Я.Ю  
8(42738) 2-35-16



### Приложение 13

## Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

### ИЗА 6001

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013  
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081

Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6001, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Взрывные работы

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	739.2000000	29.725696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	120.1200000	4.830426
0337	Углерод оксид	1650.0000000	73.216000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	15848.0000000	494.457600

#### Расчетные формулы, исходные данные

Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:

$$M = K \cdot A \cdot (Q_{\text{пго}} + Q_{\text{гм}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (5.1-5.3)$$

A=176000 кг - количество взрывающегося взрывчатого вещества (ВВ)

N=26 - количество взрывов в год

Взрывчатое вещество: Игданит

Крепость пород: 9-10

Q<sub>пго</sub> - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ

Q<sub>гм</sub> - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород

Вещество	K (г/л)	Q <sub>пго</sub> (л/кг)	Q <sub>гм</sub> (л/кг)
CO	1.25	9	3.8
NO <sub>2</sub>	1.40	4.5	1.3

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{но}} = 0.13$$

$$K_{\text{но2}} = 0.8$$

Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:

## П11399-02.1-ОВОС

### Том 2.1

$$G=K \cdot A \cdot Q_{\text{пго}}/T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

$T_{\text{оср}}=1200$  с - 20-ти минутное осреднение

Валовый выброс пыли определяется по формуле:

$$M=Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (5.5)$$

$Q_{\text{об}}=226400$  м<sup>3</sup> - объем взорванной горной массы

$Q_{\text{п}}=0.07$  кг/м<sup>3</sup> - удельное пылевыведение из 1 м<sup>3</sup> ГМ

$K_2=1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5%)

Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:

$$G=Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot 10^3/T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

Высота подъема пылегазового облака ( $H_0$ ) определяется следующим образом:

$$H_0 = B \cdot (164 + 0,258A) , \text{ м,}$$

где  $B$  - безразмерный коэффициент, учитывающий глубину схватывания (при глубине до 15 м  $B = 1$ ; при более глубоких скважинах  $B = 0,8$ )

$A$  - количество взорванного взрывчатого вещества, т.

$$H_0 = 1 \cdot (164 + 0,258 \cdot 176) = 209 \text{ м}$$

## ИЗА 6002

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013  
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081

**Предприятие №205, Кекура**  
**Источник выбросов №6002, цех №1, площадка №1, вариант №1**  
**Бурение**

**Источник выделений №1, Буровой станок FlexiROC D65**  
**тип источника: Буровые работы,**  
**Несинхронная работа**

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист ки	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----------	-------------------	--------------------	------------------------	------------	--------------------	------------------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.4684467	47.003568	0.00	1.4684467	47.003568
------	---	-----------	-----------	------	-----------	-----------

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{оп}} \cdot Q_{\text{бур}} \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_2 \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (4.1)$$

Марка станка: СБШ-320

Крепость пород: Руда  $f=6-8$

$Q_{\text{бур}}(\text{до очистки})=58.5 \text{ кг/м}^3$  - удельное пылевыведение

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$Q_{\text{бур}}(\text{после очистки})=58.5 \text{ кг/м}^3$  - удельное пылевыведение

$T=20.3$  час - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}}=365$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5%)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

$Q_{\text{оп}}=Q_{\text{лп}} \cdot \square \cdot d^2/4=0.0904 \text{ м}^3/\text{ч}$  - объемная производительность станка по выбуриванию породы из скважины (4.2)

$d=0.115$  м - диаметр скважины

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{оп}} \cdot Q_{\text{бур}} \cdot N / 3.6 \text{ г/с} \quad (4.5)$$

## ИЗА 6003

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013  
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6003, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Работы по эскавации в карьере*

*Источник выделений №1, Komatsu PC1250  
тип источника: Погрузка/разгрузка,  
Несинхронная работа*

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.9243636	55.629504

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода  $f=8$

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цз}}) \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1)$$

$Q_{\text{экс}} = 7.2 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E = 7 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3 = 0.7$  (Прямая лопата; плотность породы -  $2 \text{ т/м}^3$  (Порода с плотностью 2))

$T_{\text{цз}} = 22 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: до  $2 \text{ м/с}$ )

$K_2 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность:  $3.1-5\%$ )

$T = 22 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}} = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цз}} \text{ г/с} \quad (6.2)$$

## ИЗА 6004

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013  
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6004, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Транспортировка руды*

*Источник выделений №1, Komatsu HD465  
тип источника: Транспортировка,  
Несинхронная работа*

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2.0170080	53.006970



0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3277638	8.613633
0328	Углерод (Сажа)	0.0681400	1.790719
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.2333333	37.032000
0337	Углерод оксид	0.8211800	21.580610
2732	Керосин	0.2578400	6.776035
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	19.6373333	356.995891

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобиль

Техника: БелАЗ-7548 (ЯМЗ-8401.10-02) (42т)

**Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$M = m \cdot N_T \cdot N \cdot K_t \cdot k \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (7.2)$$

$K_t = 1.0$  - коэффициент влияния климатических условий. Географическая широта местности: более 60 градусов.

$k = 1.2$  - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка. Эксплуатация более 2 лет.

$N_T = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 6$  - число одновременно работающих единиц техники

$$m = (Q_{xx} \cdot T_{xx} + Q_{чм} \cdot T_{чм} + Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot T_{сут} \cdot 10^{-2} \text{ кг/сут} \quad (7.3)$$

$T_{xx} = 35\%$

$T_{чм} = 16\%$

$T_{мм} = 49\%$  - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	$Q_{xx}$	$Q_{чм}$	$Q_{мм}$
CO	0.1900	0.2610	0.6170
NO <sub>x</sub>	0.1300	1.1480	2.1050
CH	0.0520	0.1040	0.1920
C	0.0090	0.0340	0.0520

$T_{сут} = 20$  час - чистое время работы в сутки

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$K_{no} = 0.13$

$K_{no2} = 0.8$

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$G = (Q_{xx} \cdot T_{xx} + Q_{чм} \cdot T_{чм} + Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot k \cdot N / (100 \cdot 3.6) \text{ г/с} \quad (1.29 \text{ МП})$$

**Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$M = 0.02 \cdot V_{тг} \cdot C_s \cdot N \text{ т/год} \quad (1.30 \text{ МП})$$

$V_{тг} = 1543$  т/год - суммарный годовой расход топлива

$C_s = 0.2\%$  - содержание серы в топливе

**Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$G = 0.02 \cdot V_{ч} \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6 / 3600 \text{ г/с} \quad (1.31 \text{ МП})$$

$V_{ч} = 0.035$  т/ч - средний часовой расход топлива

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M = 2 \cdot Q_{пд} \cdot K_5 \cdot L_d \cdot N_{рс} \cdot (365 - T_c) \cdot N \cdot 10^{-3} = 339.0342912 \text{ т/год} \quad (7.5)$$

Покрытие дороги: Грунто-щебеночное (порода),  $Q_{\text{пд}}=0.61$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=2.00$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 20 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.73$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=34$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=221$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=6$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пд}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot N / 3.6 = 19.23533333333333 \text{ г/с} \quad (7.6)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3}=17.9616 \text{ т/год} \quad (7.7)$$

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=39.6$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=34$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=0.47$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=365$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5%)

$K_6=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=6$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N=0.402 \text{ г/с} \quad (7.10)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

## ИЗА 6005, 6051, 6052

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013

Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6005, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Транспортировка вскрыши*

*Источник выделений №1, Транспортировка вскрыши  
тип источника: Транспортировка,  
Несинхронная работа*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	10.9830560	288.634712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.7847466	46.903141
0328	Углерод (Сажа)	0.4258333	11.190900
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.7466667	62.944000
0337	Углерод оксид	4.1476400	108.999979
2732	Керосин	1.3913200	36.563890
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	37.5382000	393.505224

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобиль

Техника: БелАЗ-7512 (8ДМ-21А) (120т)

**Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$M = m \cdot N_r \cdot N \cdot K_t \cdot k \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (7.2)$$

$K_t = 1.0$  - коэффициент влияния климатических условий. Географическая широта местности: более 60 градусов.

$k = 1.2$  - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка. Эксплуатация более 2 лет.

$N_r = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 14$  - число одновременно работающих единиц техники

$$m = (Q_{xx} \cdot T_{xx} + Q_{чм} \cdot T_{чм} + Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot T_{сут} \cdot 10^{-2} \text{ кг/сут} \quad (7.3)$$

$$T_{xx} = 35\%$$

$$T_{чм} = 16\%$$

$T_{мм} = 49\%$  - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	$Q_{xx}$	$Q_{чм}$	$Q_{мм}$
СО	0.4940	1.0810	1.1080
NO <sub>x</sub>	0.3630	2.6600	4.8760
СН	0.1210	0.2420	0.4430
С	0.0230	0.0790	0.1440

$T_{сут} = 20$  час - чистое время работы в сутки

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{no} = 0.13$$

$$K_{no2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$G = (Q_{xx} \cdot T_{xx} + Q_{чм} \cdot T_{чм} + Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot k \cdot N / (100 \cdot 3.6) \text{ г/с} \quad (1.29 \text{ МП})$$

**Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$M = 0.02 \cdot V_{тг} \cdot C_s \cdot N \text{ т/год} \quad (1.30 \text{ МП})$$

$V_{тг} = 1124$  т/год - суммарный годовой расход топлива

$C_s = 0.2\%$  - содержание серы в топливе

**Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$G = 0.02 \cdot V_{ч} \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6 / 3600 \text{ г/с} \quad (1.31 \text{ МП})$$

$V_{\text{ч}}=0.048$  т/ч - средний часовой расход топлива

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пд}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} = 386.394624 \text{ т/год} \quad (7.5)$$

Покрытие дороги: Грунто-щебеночное (порода),  $Q_{\text{пд}}=0.99$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=2.00$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 20 км/ч)

$L_{\text{д}}=1.21$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=40$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=221$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=14$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пд}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 = 37.268 \text{ г/с} \quad (7.6)$$

$N_{\text{рч}}=2$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3} = 7.1106 \text{ т/год} \quad (7.7)$$

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=50.65$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=40$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=0.053$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=365$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5%)

$K_6=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=14$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N = 0.2702 \text{ г/с} \quad (7.10)$$

$N_{\text{рч}}=2$  - число рейсов в час

## ИЗА 6006, 6007

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013  
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура*

*Источник выбросов №6006, цех №1, площадка №1, вариант №1*

*Бульдозер на отвале*

*Источник выделений №1, Komatsu D275  
тип источника: Погрузка/разгрузка,  
Несинхронная работа*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0454222	1.193696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0073811	0.193976
0328	Углерод (Сажа)	0.0071667	0.188340
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0611111	0.452000
0337	Углерод оксид	0.0683889	1.797260
2732	Керосин	0.0583333	1.533000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2.0106744	52.840524

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода f=8

**Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$M = Q_{бул} \cdot 3.6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_r \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{цб} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5)$$

$Q_{бул} = 1.85$  г/т - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала

$G_m = 2$  т/м<sup>3</sup> - плотность материала (Порода с плотностью 2)

$V = 14$  м<sup>3</sup> - объем призмы волочения бульдозера

$T_{цб} = 22.9$  с - время цикла бульдозера

$K_p = 1.35$  (плотность породы - 2 т/м<sup>3</sup> (Порода с плотностью 2))

$K_1 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: до 2 м/с)

$K_2 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5%)

$T = 20$  час - чистое время работы в смену

$N_r = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$G = (Q_{бул} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{цб} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6)$$

**Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$M = (Q_{xx} \cdot T_{xx} + Q_{чм} \cdot T_{чм} + Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot 10^{-2} \cdot T \cdot N_r \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (6.7)$$

$T_{xx} = 20\%$

$T_{чм} = 40\%$

$T_{мм} = 40\%$  - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Q <sub>xx</sub>	Q <sub>чм</sub>	Q <sub>мм</sub>
CO	0.1370	0.2050	0.3420
NOx	0.0540	0.1330	0.3510
CH	0.0720	0.2140	0.2750
C	0.0030	0.0190	0.0440

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$K_{no}=0.13$

$K_{no2}=0.8$

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$G=(0.2 \cdot Q_{xx}+0.4 \cdot Q_{чм}+0.4 \cdot Q_{мм}) \cdot 10^3 \cdot N/3600 \text{ г/с (1.28 МП)}$$

**Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$M=0.02 \cdot V_{тг} \cdot C_s \cdot N \text{ т/год (1.30 МП)}$$

$V_{тг}=113$  т/год - суммарный годовой расход топлива

$C_s=0.2\%$  - содержание серы в топливе

**Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$G=0.02 \cdot V_{ч} \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6/3600 \text{ г/с (1.31 МП)}$$

$V_{ч}=0.055$  т/ч - средний часовой расход топлива

## ИЗА 6008

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6008, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Отвал Северный  
Тип: 6 Склады, хвостохранилища*

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	42.2281661	0.487649

Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0011898	
1.0	0.0186450	
1.4	0.0709074	0.487649
1.5	0.0932492	
2.0	0.2921811	
2.5	0.7085734	
3.0	1.4612832	
3.5	2.6947169	
4.0	4.5786892	
4.5	7.3083053	
5.0	11.1038585	
6.0	22.8993664	
7.0	42.2281661	
0.5	0.0011898	
1.0	0.0186450	
1.4	0.0709074	0.487649
1.5	0.0932492	
2.0	0.2921811	
2.5	0.7085734	
3.0	1.4612832	
3.5	2.6947169	
4.0	4.5786892	
4.5	7.3083053	
5.0	11.1038585	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$П=0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (365 - T_d - T_c) \text{ т/год} \quad (9)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_4=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_6=F_{\text{макс.}}/F_{\text{пл.}}=1.00$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$F_{\text{макс.}}=557700.00 \text{ м}^2$  - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=557700.00 \text{ м}^2$  - поверхность пыления в плане

$K_7=0.20$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$U_{\text{ср}}=1.40 \text{ м/с}$  - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00 \text{ м/с}$  - максимальная скорость ветра

$$q=10^{-3} \cdot A \cdot U^B \text{ г/с} \cdot \text{м}^2 \text{ - удельная сдуваемость пыли} \quad (10)$$

### Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
0.5	0.00008
1.0	0.00120
1.4	0.00456

1.5	0.00600
2.0	0.01880
2.5	0.04560
3.0	0.09405
3.5	0.17343
4.0	0.29469
4.5	0.47036
5.0	0.71465
6.0	1.47381
7.0	2.71782

А и В - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

A=0.00120

B=3.97000

T<sub>д</sub>=0 - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

T<sub>с</sub>=221 - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$M = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot (F_{\text{раб.}} + 0.11 \cdot (F_{\text{пл.}} - F_{\text{раб.}})) \text{ г/с}$  (8)

F<sub>раб.</sub>=55770.00 м<sup>2</sup> - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

## ИЗА 6009

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6009, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Отвал Южный  
Тип: 6 Склады, хвостохранилища*

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----------	-------------------	--------------------	------------------------



2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	54.7292783	0.632011
------	--	------------	----------

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0015420	
1.0	0.0241646	
1.4	0.0918986	0.632011
1.5	0.1208545	
2.0	0.3786776	
2.5	0.9183375	
3.0	1.8938775	
3.5	3.4924535	
4.0	5.9341520	
4.5	9.4718363	
5.0	14.3910148	
6.0	29.6784330	
7.0	54.7292783	
0.5	0.0015420	
1.0	0.0241646	
1.4	0.0918986	0.632011
1.5	0.1208545	
2.0	0.3786776	
2.5	0.9183375	
3.0	1.8938775	
3.5	3.4924535	
4.0	5.9341520	
4.5	9.4718363	
5.0	14.3910148	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P=0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{пл}} \cdot (365 - T_d - T_c) \text{ т/год} \quad (9)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_4=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_6=F_{\text{макс.}}/F_{\text{пл.}}=1.00$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$F_{\text{макс.}}=722800.00 \text{ м}^2$  - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=722800.00 \text{ м}^2$  - поверхность пыления в плане

$K_7=0.20$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$U_{\text{ср}}=1.40 \text{ м/с}$  - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00 \text{ м/с}$  - максимальная скорость ветра

$$q=10^{-3} \cdot A \cdot U^B \text{ г/с} \cdot \text{м}^2 \text{ - удельная сдуваемость пыли} \quad (10)$$

**Зависимость величины q от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
0.5	0.00008
1.0	0.00120
1.4	0.00456
1.5	0.00600
2.0	0.01880
2.5	0.04560
3.0	0.09405
3.5	0.17343
4.0	0.29469
4.5	0.47036
5.0	0.71465
6.0	1.47381
7.0	2.71782

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

A=0.00120

B=3.97000

T<sub>д</sub>=0 - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

T<sub>с</sub>=221 - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$M = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot (F_{\text{раб.}} + 0.11 \cdot (F_{\text{пл.}} - F_{\text{раб.}}))$  Г/с (8)

F<sub>раб.</sub>=72280.00 м<sup>2</sup> - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

## ИЗА 6010

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура*  
*Источник выбросов №6010, цех №1, площадка №1, вариант №1*  
*Разгрузка вскрыши в отвал*  
*Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	10.1070667	249.312000

**Разбивка по скоростям ветра**  
**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	5.9453333	
1.0	5.9453333	
1.4	5.9453333	249.312000
1.5	5.9453333	
2.0	7.1344000	
2.5	7.1344000	
3.0	7.1344000	
3.5	7.1344000	
4.0	7.1344000	
4.5	7.1344000	
5.0	8.3234667	
6.0	8.3234667	
7.0	10.1070667	
0.5	5.9453333	
1.0	5.9453333	
1.4	5.9453333	249.312000
1.5	5.9453333	
2.0	7.1344000	
2.5	7.1344000	
3.0	7.1344000	
3.5	7.1344000	
4.0	7.1344000	
4.5	7.1344000	
5.0	8.3234667	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 1.40$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 7.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	КЗ
0.5	1.00
1.0	1.00
1.4	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=0.500$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.20$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$V=2.00$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 8,0 м)

$G_T=14840000.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=1274.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=1274.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

## ИЗА 6011

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.*
- 2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.*
- 3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.*
- 4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.*
- 5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.*
- 7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6011, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Склад руды  
Тип: 6 Склады, хвостохранилища*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	3.1370144	0.036226

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0000884	
1.0	0.0013851	
1.4	0.0052675	0.036226
1.5	0.0069272	
2.0	0.0217053	
2.5	0.0526380	
3.0	0.1085547	
3.5	0.2001831	
4.0	0.3401382	
4.5	0.5429139	
5.0	0.8248751	
6.0	1.7011310	
7.0	3.1370144	
0.5	0.0000884	
1.0	0.0013851	
1.4	0.0052675	0.036226
1.5	0.0069272	
2.0	0.0217053	
2.5	0.0526380	
3.0	0.1085547	
3.5	0.2001831	
4.0	0.3401382	
4.5	0.5429139	
5.0	0.8248751	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P=0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл.} \cdot (365 - T_d - T_c) \text{ т/год} \quad (9)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_4=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады,

хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_6=F_{\text{макс.}}/F_{\text{пл.}}=1.00$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$F_{\text{макс.}}=41430.00 \text{ м}^2$  - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=41430.00 \text{ м}^2$  - поверхность пыления в плане

$K_7=0.20$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$U_{\text{ср}}=1.40 \text{ м/с}$  - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00 \text{ м/с}$  - максимальная скорость ветра

$q=10^{-3} \cdot A \cdot U^B \text{ г/с} \cdot \text{м}^2$  - удельная сдуваемость пыли (10)

**Зависимость величины q от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
0.5	0.00008
1.0	0.00120
1.4	0.00456
1.5	0.00600
2.0	0.01880
2.5	0.04560
3.0	0.09405
3.5	0.17343
4.0	0.29469
4.5	0.47036
5.0	0.71465
6.0	1.47381
7.0	2.71782

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

$A=0.00120$

$B=3.97000$

$T_d=0$  - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

$T_c=221$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$M=K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot (F_{\text{раб.}} + 0.11 \cdot (F_{\text{пл.}} - F_{\text{раб.}})) \text{ г/с}$  (8)

$F_{\text{раб.}}=4143.00 \text{ м}^2$  - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

**ИЗА 6012**

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013**

**Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6012, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Работа погр. на ск. тов. руды*

*Источник выделений №1, Komatsu WA 500  
тип источника: Погрузка/разгрузка,  
Несинхронная работа*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.1821091	31.065827

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=8

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цз}}) \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1)$$

$Q_{\text{экс}} = 7.2 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E = 4.3 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3 = 0.7$  (Прямая лопата; плотность породы -  $2 \text{ т/м}^3$  (Порода с плотностью 2))

$T_{\text{цз}} = 22 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: до  $2 \text{ м/с}$ )

$K_2 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность:  $3.1-5\%$ )

$T = 20 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}} = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цз}} \text{ г/с} \quad (6.2)$$

ИЗА 6013, 6053, 6054

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013  
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.*
- 2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6013, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Транспортировка руды*

*Источник выделений №1, Komatsu HM400-1  
тип источника: Транспортировка,  
Несинхронная работа*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.2827093	7.429601
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0459403	1.207310
0328	Углерод (Сажа)	0.0103567	0.272173
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0333333	0.084000
0337	Углерод оксид	0.1151167	3.025266
2732	Керосин	0.0360700	0.947920
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.2615000	13.822807

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобиль

Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т)

**Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$M = m \cdot N_T \cdot N \cdot K_T \cdot k \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (7.2)$$

$K_T=1.0$  - коэффициент влияния климатических условий. Географическая широта местности: более 60 градусов.

$k=1.2$  - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка. Эксплуатация более 2 лет.

$N_T=365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

$$m = (Q_{XX} \cdot T_{XX} + Q_{ЧМ} \cdot T_{ЧМ} + Q_{ММ} \cdot T_{ММ}) \cdot T_{сут} \cdot 10^{-2} \text{ кг/сут} \quad (7.3)$$

$T_{XX}=35\%$

$T_{ЧМ}=16\%$

$T_{ММ}=49\%$  - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Q <sub>xx</sub>	Q <sub>чм</sub>	Q <sub>мм</sub>
CO	0.1600	0.2190	0.5190
NO <sub>x</sub>	0.1150	0.9630	1.7670
CH	0.0440	0.0870	0.1610
C	0.0050	0.0240	0.0520

$T_{сут}=20$  час - чистое время работы в сутки

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$K_{no}=0.13$

$K_{no2}=0.8$

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**



$$G=(Q_{XX} \cdot T_{XX}+Q_{ЧМ} \cdot T_{ЧМ}+Q_{ММ} \cdot T_{ММ}) \cdot k \cdot N/(100 \cdot 3.6) \text{ г/с (1.29 МП)}$$

**Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейбусом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$M=0.02 \cdot V_{\text{тр}} \cdot C_s \cdot N \text{ т/год (1.30 МП)}$$

$V_{\text{тр}}=21$  т/год - суммарный годовой расход топлива

$C_s=0.2\%$  - содержание серы в топливе

**Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейбусом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$G=0.02 \cdot V_{\text{ч}} \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6/3600 \text{ г/с (1.31 МП)}$$

$V_{\text{ч}}=0.03$  т/ч - средний часовой расход топлива

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пд}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365-T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3}=13.67440704 \text{ т/год (7.5)}$$

Покрытие дороги: Грунто-щебеночное (порода),  $Q_{\text{пд}}=0.53$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=2.00$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 20 км/ч)

$L_{\text{д}}=2.133$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=21$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=221$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пд}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N/3.6 = 1.2561 \text{ г/с (7.6)}$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3}=0.1484 \text{ т/год (7.7)}$$

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=18$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=21$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=0.083$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=365$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5%)

$K_6=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N=0.0054 \text{ г/с (7.10)}$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**ИЗА 6014**

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.

5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6014, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Разгр руды на ск товарной руды  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2.6180000	2.016000

#### Разбивка по скоростям ветра Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	1.5400000	
1.0	1.5400000	
1.4	1.5400000	2.016000
1.5	1.5400000	
2.0	1.8480000	
2.5	1.8480000	
3.0	1.8480000	
3.5	1.8480000	
4.0	1.8480000	
4.5	1.8480000	
5.0	2.1560000	
6.0	2.1560000	
7.0	2.6180000	
0.5	1.5400000	
1.0	1.5400000	
1.4	1.5400000	2.016000
1.5	1.5400000	
2.0	1.8480000	
2.5	1.8480000	
3.0	1.8480000	
3.5	1.8480000	
4.0	1.8480000	
4.5	1.8480000	
5.0	2.1560000	

#### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=1.40$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.4	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=0.500$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.20$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$V=2.00$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 8,0 м)

$G_T=120000.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_T \cdot 60 / t_p = 330.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=330.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

## ИЗА 6015

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов

загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.

4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.

5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6015, цех №1, площадка №3, вариант №1  
Разгр руды на ск исходной руды  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.6515250	1.512000

#### Разбивка по скоростям ветра Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.3832500	
1.0	0.3832500	
1.4	0.3832500	1.512000
1.5	0.3832500	
2.0	0.4599000	
2.5	0.4599000	
3.0	0.4599000	
3.5	0.4599000	
4.0	0.4599000	
4.5	0.4599000	
5.0	0.5365500	
6.0	0.5365500	
7.0	0.6515250	
0.5	0.3832500	
1.0	0.3832500	
1.4	0.3832500	1.512000
1.5	0.3832500	
2.0	0.4599000	
2.5	0.4599000	
3.0	0.4599000	
3.5	0.4599000	
4.0	0.4599000	
4.5	0.4599000	
5.0	0.5365500	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=1.40$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$  м/с - максимальная скорость ветра

#### Зависимость величины $K_3$ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.4	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=0.500$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.20$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=1.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 6,0 м)

$G_T=120000.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_T \cdot 3=109.50$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=36.50$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{р<20}=10$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

ИЗА 6016

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6016, цех №1, площадка №3, вариант №1  
Склад исходной руды  
Тип: 6 Склады, хвостохранилища*

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.3134743	0.003620

#### Разбивка по скоростям ветра Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0000088	
1.0	0.0001384	
1.4	0.0005264	0.003620
1.5	0.0006922	
2.0	0.0021690	
2.5	0.0052600	
3.0	0.0108476	
3.5	0.0200038	
4.0	0.0339892	
4.5	0.0542521	
5.0	0.0824278	
6.0	0.1699899	
7.0	0.3134743	
0.5	0.0000088	
1.0	0.0001384	
1.4	0.0005264	0.003620
1.5	0.0006922	
2.0	0.0021690	
2.5	0.0052600	
3.0	0.0108476	
3.5	0.0200038	

4.0	0.0339892	
4.5	0.0542521	
5.0	0.0824278	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$П=0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл.} \cdot (365 - T_d - T_c) \text{ т/год} \quad (9)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_4=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_6=F_{\text{макс.}}/F_{\text{пл.}}=1.00$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$F_{\text{макс.}}=4140.00 \text{ м}^2$  - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=4140.00 \text{ м}^2$  - поверхность пыления в плане

$K_7=0.20$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$U_{\text{ср}}=1.40 \text{ м/с}$  - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00 \text{ м/с}$  - максимальная скорость ветра

$$q=10^{-3} \cdot A \cdot U^B \text{ г/с} \cdot \text{м}^2 \text{ - удельная сдуваемость пыли} \quad (10)$$

### Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
0.5	0.00008
1.0	0.00120
1.4	0.00456
1.5	0.00600
2.0	0.01880
2.5	0.04560
3.0	0.09405
3.5	0.17343
4.0	0.29469
4.5	0.47036
5.0	0.71465
6.0	1.47381
7.0	2.71782

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

$$A=0.00120$$

$$B=3.97000$$

$T_d=0$  - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

$T_c=221$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot (F_{\text{раб.}} + 0.11 \cdot (F_{\text{пл.}} - F_{\text{раб.}})) \text{ г/с} \quad (8)$$

$F_{\text{раб.}}=414.00 \text{ м}^2$  - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013  
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081

Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6017, цех №1, площадка №3, вариант №1  
Работа погр. на ск. исх. руды

Источник выделений №1, Komatsu WA-500  
тип источника: Погрузка/разгрузка,  
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.1821091	31.065827

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=8

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цэ}}) \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1)$$

$Q_{\text{экс}} = 7.2 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E = 4.3 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3 = 0.7$  (Прямая лопата; плотность породы -  $2 \text{ т/м}^3$  (Порода с плотностью 2))

$T_{\text{цэ}} = 22 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: до  $2 \text{ м/с}$ )

$K_2 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность:  $3.1-5\%$ )

$T = 20 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}} = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цэ}} \text{ г/с} \quad (6.2)$$

ИЗА 6018

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013  
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»



Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6018, цех №1, площадка №3, вариант №1  
Работа погр. на ск. дроб. руды*

*Источник выделений №1, Komatsu WA-500  
тип источника: Погрузка/разгрузка,  
Несинхронная работа*

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.1821091	31.065827

#### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=8

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цз}}) \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1)$$

$Q_{\text{экс}} = 7.2 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E = 4.3 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3 = 0.7$  (Прямая лопата; плотность породы -  $2 \text{ т/м}^3$  (Порода с плотностью 2))

$T_{\text{цз}} = 22 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: до  $2 \text{ м/с}$ )

$K_2 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность:  $3.1-5\%$ )

$T = 20 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}} = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цз}} \text{ г/с} \quad (6.2)$$

#### ИЗА 6019

*Валовые и максимальные выбросы участка №6019, цех №1, площадка №3  
Работа погр. на складе №1,  
тип - 17 - Автопогрузчики,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081**

*Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	II	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	II	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

## П11399-02.1-ОВОС

### Том 2.1

- 1 - до 1.2 л
  - 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
  - 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
  - 4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
- 1 - до 2 т
  - 2 - свыше 2 до 5 т
  - 3 - свыше 5 до 8 т
  - 4 - свыше 8 до 16 т
  - 5 - свыше 16 т
3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:
- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
  - 2 - Малый (6.0-7.5 м)
  - 3 - Средний (8.0-10.0 м)
  - 4 - Большой (10.5-12.0 м)
  - 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.350

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.350

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
погрузчик Locus 903	Грузовой	Зарубежн-ый	4	Диз.	3	нет	нет

**погрузчик Locus 903 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	300	12	13	5
Февраль	1.00	1	300	12	13	5
Март	1.00	1	300	12	13	5
Апрель	1.00	1	300	12	13	5
Май	1.00	1	300	12	13	5
Июнь	1.00	1	300	12	13	5
Июль	1.00	1	300	12	13	5
Август	1.00	1	300	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	300	12	13	5
Октябрь	1.00	1	300	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	300	12	13	5
Декабрь	1.00	1	300	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0103759	0.050663
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0083007	0.040530
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0013489	0.006586
0328	Углерод (Сажа)	0.0008556	0.003697
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0018566	0.008528
0337	Углерод оксид	0.0181213	0.086726
0401	Углеводороды**	0.0033074	0.017622
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0033074	0.017622

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.018082
	ВСЕГО:	0.018082
Переходный	погрузчик Locus 903	0.013116
	ВСЕГО:	0.013116
Холодный	погрузчик Locus 903	0.055527
	ВСЕГО:	0.055527
Всего за год		0.086726

Максимальный выброс составляет: 0.0181213 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\square(M_1 + M_2) + \square(M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

$M_1$  - выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

$$M_2 = M_{теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

$N_B$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G_i)$ ;

$M_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$  - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_{дв} = M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{теп}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.200$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.200$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$  - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

**П11399-02.1-ОВОС**

**Том 2.1**

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$V_{дв}=10$  (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

$N'$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.003666
	ВСЕГО:	0.003666
Переходный	погрузчик Locus 903	0.002547
	ВСЕГО:	0.002547
Холодный	погрузчик Locus 903	0.011409
	ВСЕГО:	0.011409
Всего за год		0.017622

Максимальный выброс составляет: 0.0033074 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Теплый	погрузчик Locus 903	0.012038
	ВСЕГО:	0.012038
Переходный	погрузчик Locus 903	0.008134
	ВСЕГО:	0.008134
Холодный	погрузчик Locus 903	0.030490
	ВСЕГО:	0.030490
Всего за год		0.050663

Максимальный выброс составляет: 0.0103759 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП Р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.000679
	ВСЕГО:	0.000679
Переходный	погрузчик Locus 903	0.000600
	ВСЕГО:	0.000600
Холодный	погрузчик Locus 903	0.002417
	ВСЕГО:	0.002417
Всего за год		0.003697

Максимальный выброс составляет: 0.0008556 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП Р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.001806
	ВСЕГО:	0.001806
Переходный	погрузчик Locus 903	0.001328
	ВСЕГО:	0.001328
Холодный	погрузчик Locus 903	0.005394
	ВСЕГО:	0.005394
Всего за год		0.008528

Максимальный выброс составляет: 0.0018566 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
погрузчик Locus 903 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566

#### Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.009631
	ВСЕГО:	0.009631
Переходный	погрузчик Locus 903	0.006507
	ВСЕГО:	0.006507
Холодный	погрузчик Locus 903	0.024392
	ВСЕГО:	0.024392
Всего за год		0.040530

Максимальный выброс составляет: 0.0083007 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.001565
	ВСЕГО:	0.001565
Переходный	погрузчик Locus 903	0.001057
	ВСЕГО:	0.001057



Холодный	погрузчик Locus 903	0.003964
	ВСЕГО:	0.003964
Всего за год		0.006586

Максимальный выброс составляет: 0.0013489 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.003666
	ВСЕГО:	0.003666
Переходный	погрузчик Locus 903	0.002547
	ВСЕГО:	0.002547
Холодный	погрузчик Locus 903	0.011409
	ВСЕГО:	0.011409
Всего за год		0.017622

Максимальный выброс составляет: 0.0033074 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlте п.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
погрузчик Locus 903 (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074

## ИЗА 6020

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.*
- 2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.*
- 3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.*
- 4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.*
- 5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.*
- 7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6020, цех №1, площадка №3, вариант №1  
Склад №2  
Тип: 6 Склады, хвостохранилища*

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0960888	0.001110

### Разбивка по скоростям ветра Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0000027	
1.0	0.0000424	
1.4	0.0001613	0.001110
1.5	0.0002122	
2.0	0.0006648	
2.5	0.0016123	
3.0	0.0033251	
3.5	0.0061317	
4.0	0.0104187	
4.5	0.0166298	
5.0	0.0252665	
6.0	0.0521068	
7.0	0.0960888	
0.5	0.0000027	
1.0	0.0000424	
1.4	0.0001613	0.001110
1.5	0.0002122	
2.0	0.0006648	
2.5	0.0016123	
3.0	0.0033251	
3.5	0.0061317	
4.0	0.0104187	
4.5	0.0166298	
5.0	0.0252665	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P=0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл.} \cdot (365 - T_d - T_c) \text{ т/год} \quad (9)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_4=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады,

хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_6=F_{\text{макс.}}/F_{\text{пл.}}=1.00$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$F_{\text{макс.}}=22208.00 \text{ м}^2$  - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=22208.00 \text{ м}^2$  - поверхность пыления в плане

$K_7=0.80$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$U_{\text{ср}}=1.40 \text{ м/с}$  - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00 \text{ м/с}$  - максимальная скорость ветра

$q=10^{-3} \cdot A \cdot U^B \text{ г/с} \cdot \text{м}^2$  - удельная сдуваемость пыли (10)

**Зависимость величины q от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
0.5	0.00008
1.0	0.00120
1.4	0.00456
1.5	0.00600
2.0	0.01880
2.5	0.04560
3.0	0.09405
3.5	0.17343
4.0	0.29469
4.5	0.47036
5.0	0.71465
6.0	1.47381
7.0	2.71782

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

$A=0.00120$

$B=3.97000$

$T_d=0$  - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

$T_c=221$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$M=K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot (F_{\text{раб.}} + 0.11 \cdot (F_{\text{пл.}} - F_{\text{раб.}})) \text{ г/с}$  (8)

$F_{\text{раб.}}=2220.80 \text{ м}^2$  - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

**ИЗА 6021**

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013**

**Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6021, цех №1, площадка №3, вариант №1  
Трансп промпр. 3 на склад №2*

*Источник выделений №1, Komatsu HM 400  
тип источника: Транспортировка,  
Несинхронная работа*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.2827093	7.429601
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0459403	1.207310
0328	Углерод (Сажа)	0.0103567	0.272173
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0333333	0.252000
0337	Углерод оксид	0.1151167	3.025266
2732	Керосин	0.0360700	0.947920
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.4149333	3.673960

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобиль

Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т)

**Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейбусом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$M = m \cdot N_T \cdot N \cdot K_t \cdot k \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (7.2)$$

$K_t = 1.0$  - коэффициент влияния климатических условий. Географическая широта местности: более 60 градусов.

$k = 1.2$  - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка. Эксплуатация более 2 лет.

$N_T = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$  - число одновременно работающих единиц техники

$$m = (Q_{xx} \cdot T_{xx} + Q_{чм} \cdot T_{чм} + Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot T_{сут} \cdot 10^{-2} \text{ кг/сут} \quad (7.3)$$

$$T_{xx} = 35\%$$

$$T_{чм} = 16\%$$

$T_{мм} = 49\%$  - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Q <sub>xx</sub>	Q <sub>чм</sub>	Q <sub>мм</sub>
CO	0.1600	0.2190	0.5190
NO <sub>x</sub>	0.1150	0.9630	1.7670
CH	0.0440	0.0870	0.1610
C	0.0050	0.0240	0.0520

$T_{сут} = 20$  час - чистое время работы в сутки

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{no} = 0.13$$

$$K_{no2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива**

автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$$G=(Q_{xx} \cdot T_{xx}+Q_{чм} \cdot T_{чм}+Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot k \cdot N/(100 \cdot 3.6) \text{ г/с (1.29МП)}$$

Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$$M=0.02 \cdot V_{тг} \cdot C_s \cdot N \text{ т/год (1.30 МП)}$$

$V_{тг}=63$  т/год - суммарный годовой расход топлива

$C_s=0.2\%$  - содержание серы в топливе

Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$$G=0.02 \cdot V_{ч} \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6/3600 \text{ г/с (1.31 МП)}$$

$V_{ч}=0.03$  т/ч - средний часовой расход топлива

Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:

$$M=2 \cdot Q_{пд} \cdot K_5 \cdot L_d \cdot N_{рс} \cdot (365-T_c) \cdot N \cdot 10^{-3}=3.66336 \text{ т/год (7.5)}$$

Покрытие дороги: Грунто-щебеночное (порода),  $Q_{пд}=0.53$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=2.00$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 20 км/ч)

$L_d=1.2$  км - длина дороги

$N_{рс}=10$  - число рейсов в сутки

$T_c=221$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:

$$G=2 \cdot Q_{пд} \cdot K_5 \cdot L_d \cdot N_{рч} \cdot N/3.6 = 1.41333333333333 \text{ г/с (7.6)}$$

$N_{рч}=2$  - число рейсов в час

Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$$M=3.6 \cdot Q_{пк} \cdot S \cdot N_{рс} \cdot N_{г} \cdot T_{р} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3}=0.0106 \text{ т/год (7.7)}$$

$Q_{пк}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=18$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{рс}=10$  - число рейсов в сутки

$T_{р}=0.15$  час - среднее время движения с грузом

$N_{г}=365$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=0.10$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)

$K_6=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$$G=Q_{пк} \cdot S \cdot N_{рч} \cdot T_{р} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N=0.0016 \text{ г/с (7.10)}$$

$N_{рч}=2$  - число рейсов в час

## ИЗА 6022

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов

загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.

4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.

5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6022, цех №1, площадка №3, вариант №1  
Разгр руды на ск исходной руды  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0372300	0.085824

#### Разбивка по скоростям ветра Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0219000	
1.0	0.0219000	
1.4	0.0219000	0.085824
1.5	0.0219000	
2.0	0.0262800	
2.5	0.0262800	
3.0	0.0262800	
3.5	0.0262800	
4.0	0.0262800	
4.5	0.0262800	
5.0	0.0306600	
6.0	0.0306600	
7.0	0.0372300	
0.5	0.0219000	
1.0	0.0219000	
1.4	0.0219000	0.085824
1.5	0.0219000	
2.0	0.0262800	
2.5	0.0262800	
3.0	0.0262800	
3.5	0.0262800	
4.0	0.0262800	
4.5	0.0262800	
5.0	0.0306600	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=1.40$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$  м/с - максимальная скорость ветра

#### Зависимость величины $K_3$ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.4	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=0.500$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.01$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.80$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=1.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 6,0 м)

$G_T=119200.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_T \cdot 3=109.50$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=36.50$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{р<20}=10$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

### ИЗА 6023

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013

Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6023, цех №1, площадка №3, вариант №1  
Бульдозер на складе №2*

*Источник выделений №1, Komatsu D-65  
тип источника: Погрузка/разгрузка,  
Несинхронная работа*

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0454222	1.193696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0073811	0.193976
0328	Углерод (Сажа)	0.0071667	0.188340
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0500000	0.320000
0337	Углерод оксид	0.0683889	1.797260
2732	Керосин	0.0583333	1.533000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0697643	1.833406

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода  $f=8$

**Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{бул}} \cdot 3.6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_r \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5)$$

$Q_{\text{бул}} = 1.85$  г/т - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала

$G_m = 2$  т/м<sup>3</sup> - плотность материала (Порода с плотностью 2)

$V = 5.6$  м<sup>3</sup> - объем призмы волочения бульдозера

$T_{\text{цб}} = 22$  с - время цикла бульдозера

$K_p = 1.35$  (плотность породы - 2 т/м<sup>3</sup> (Порода с плотностью 2))

$K_1 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: до 2 м/с)

$K_2 = 0.10$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)

$T = 20$  час - чистое время работы в смену

$N_r = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$G = (Q_{\text{бул}} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6)$$

**Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$M = (Q_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} + Q_{\text{чм}} \cdot T_{\text{чм}} + Q_{\text{мм}} \cdot T_{\text{мм}}) \cdot 10^{-2} \cdot T \cdot N_r \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (6.7)$$

$T_{\text{хх}} = 20\%$

$T_{\text{чм}} = 40\%$

$T_{\text{мм}} = 40\%$  - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах



(Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Q <sub>хх</sub>	Q <sub>чм</sub>	Q <sub>мм</sub>
CO	0.1370	0.2050	0.3420
NO <sub>x</sub>	0.0540	0.1330	0.3510
CH	0.0720	0.2140	0.2750
C	0.0030	0.0190	0.0440

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

K<sub>no</sub>=0.13K<sub>no2</sub>=0.8**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$G=(0.2 \cdot Q_{xx}+0.4 \cdot Q_{чм}+0.4 \cdot Q_{мм}) \cdot 10^3 \cdot N/3600 \text{ г/с (1.28 МП)}$$

**Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$M=0.02 \cdot V_{тл} \cdot C_s \cdot N \text{ т/год (1.30 МП)}$$

V<sub>тл</sub>=80 т/год - суммарный годовой расход топливаC<sub>s</sub>=0.2% - содержание серы в топливе**Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$G=0.02 \cdot V_{ч} \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6/3600 \text{ г/с (1.31 МП)}$$

V<sub>ч</sub>=0.045 т/ч - средний часовой расход топлива**ИЗА 6024-6027****Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)**

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "СПб-Гипрошахт" Регистрационный номер: 01-01-5081

**Источник выбросов:**

Площадка: 1

Цех: 0

Источник: 6024

Вариант: 1

Название: Осветительная мачта

Источник выделений: [1] Источник № 1

**Результаты расчётов:**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0025833	0.130000	0.0	0.0025833	0.130000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0025600	0.128000	0.0	0.0025600	0.128000
2732	Керосин	0.0006905	0.034286	0.0	0.0006905	0.034286
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0001190	0.005714	0.0	0.0001190	0.005714
0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0.0010000	0.050000	0.0	0.0010000	0.050000

	сернистый)					
1325	Формальдегид	0.0000286	0.001429	0.0	0.0000286	0.001429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000003	0.000000157	0.0	0.000000003	0.000000157
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004160	0.020800	0.0	0.0004160	0.020800

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$  и  $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$ .

### Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / \square_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / \square_i$  [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = M_i * (1 - f/100)$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = W_i * (1 - f/100)$  [т/год]

### Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3 = 3$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_T = 10$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $\square_i$ ):

$\square_{CO} = 2$ ;  $\square_{NO_x} = 2.5$ ;  $\square_{SO_2} = 1$ ;  $\square_{\text{остальные}} = 3.5$ .

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_3 = 50$  [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов  $H = 0$  [м]

Температура отработавших газов  $T_{ог} = 723$  [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_3 * P_3 / (1.31 * (1 + T_{ог} / 273)) = 0.003643$  [м<sup>3</sup>/с]

ИЗА 6028-6030

### Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

### Источник выбросов:

Площадка: 3  
Цех: 1  
Источник: 6028  
Вариант: 1  
Название: ДЭС №1  
Источник выделений: [1] Источник № 1

### Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	1.7222222	59.445360	0.0	1.7222222	59.445360
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.1333334	73.163520	0.0	2.1333334	73.163520
2732	Керосин	0.8055556	27.436320	0.0	0.8055556	27.436320
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1388889	4.572720	0.0	0.1388889	4.572720
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.3333333	11.431800	0.0	0.3333333	11.431800
1325	Формальдегид	0.0333333	1.143180	0.0	0.0333333	1.143180
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000003333	0.000125750	0.0	0.000003333	0.000125750
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3466667	11.889072	0.0	0.3466667	11.889072

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$ .

### Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / \square_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / \square_i$  [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = M_i * (1 - f / 100)$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = W_i * (1 - f / 100)$  [т/год]

### Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3 = 1000$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_T = 2286.36$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $\square_i$ ):

$\square_{CO} = 1$ ;  $\square_{NOx} = 1$ ;  $\square_{SO_2} = 1$ ;  $\square_{остальные} = 1$ .

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг]

топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

**Объёмный расход отработавших газов (Q<sub>ог</sub>):**

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  
 $b_3=200$  [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов  $H=0$  [м]

Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{ог}/273))=4.857042 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

**ИЗА 6031****АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)**

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)", НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

ПРИКАЗ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.

Релиз программы 2.1.00010

Пользователь: ООО "СПб-Гипрошахт" Регистрационный номер: 01-01-5081

**Объект: [205] Кекура**

**Площадка: 1**

**Цех: 1**

**Источник: 1**

**Вариант: 1**

**Название источника выбросов: ИЗА 6031 Расходный склад ГСМ**

**Результаты расчётов**

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000033
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,011725

**Источники выделений \***

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
<b>Группа: не задана</b>	<b>[1] Источник №1</b>		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000033
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,011725

\* Величина максимально-разового выброса в результирующей (итоговой) таблице результатов расчета получена путем сложения соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности совпадают (одновременная работа источников выделения) и путем выбора максимального (наихудшего) из соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности не совпадают (неодновременная работа источников выделения).

## Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	0.0000000	Валовый выброс, т/год	0.198000
---------------------------------	-----------	-----------------------	----------

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	75.47	0.0000000	0.149431
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	18.38	0.0000000	0.036392
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	2.50	0.0000000	0.004950
0602	Бензол	2.00	0.0000000	0.003960
0616	Ксилол	0.15	0.0000000	0.000297
0621	Метилбензол (Толуол)	1.45	0.0000000	0.002871
0627	Этилбензол	0.05	0.0000000	0.000099

Наименование жидкости: А-76

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: бензин автомобильный

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{O_3} + Y_3 * B_{Вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{нп} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C<sub>1</sub>): 777.600

Нефтепродукт: бензин автомобильный

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y<sub>2</sub>, Y<sub>3</sub>): 639.600, 880.000

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G<sub>хр</sub>)<sup>ссв</sup>: 0.18

Число резервуаров N<sub>рссв</sub>: 1

Опытный коэффициент K<sub>нп</sub>: 1.1000

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B<sub>вл</sub>): 0

осень-зима (B<sub>о3</sub>): 0

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V<sub>ч</sub><sup>max</sup>): 0

Опытный коэффициент K<sub>рп</sub>: 0.630

Опытный коэффициент K<sub>рmax</sub>: 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов K<sub>р</sub>: А

Объем резервуаров, куб. м (V<sub>рссв</sub>): 0

ИЗА 6032

*Валовые и максимальные выбросы участка №6032, цех №1, площадка №3*

*Работа погр. на складе расх. м,*

*тип - 17 - Автопогрузчики,*

*предприятие №205, Кекура,*

*Анадырь, 2019 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

*1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*

*2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для*

*авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*

*3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*

*4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*

*5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*

*6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"**

**Регистрационный номер: 01-01-5081**

***Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С***

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

***Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ***

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

***Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."***

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т

## П11399-02.1-ОВОС

### Том 2.1

4 - свыше 8 до 16 т

5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

1 - Особо малый (до 5.5 м)

2 - Малый (6.0-7.5 м)

3 - Средний (8.0-10.0 м)

4 - Большой (10.5-12.0 м)

5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.350

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.350

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
погрузчик Locus 903	Грузовой	Зарубежн-ый	4	Диз.	3	нет	нет

**погрузчик Locus 903 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	300	12	13	5
Февраль	1.00	1	300	12	13	5
Март	1.00	1	300	12	13	5
Апрель	1.00	1	300	12	13	5
Май	1.00	1	300	12	13	5
Июнь	1.00	1	300	12	13	5
Июль	1.00	1	300	12	13	5
Август	1.00	1	300	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	300	12	13	5
Октябрь	1.00	1	300	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	300	12	13	5
Декабрь	1.00	1	300	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0103759	0.050663
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0083007	0.040530
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0013489	0.006586
0328	Углерод (Сажа)	0.0008556	0.003697
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0018566	0.008528
0337	Углерод оксид	0.0181213	0.086726
0401	Углеводороды**	0.0033074	0.017622
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0033074	0.017622

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:



NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.018082
	ВСЕГО:	0.018082
Переходный	погрузчик Locus 903	0.013116
	ВСЕГО:	0.013116
Холодный	погрузчик Locus 903	0.055527
	ВСЕГО:	0.055527
Всего за год		0.086726

Максимальный выброс составляет: 0.0181213 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\square(M_1 + M_2) + \square(M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

$M_1$  - выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

$$M_2 = M_{теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

$N_B$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G_i)$ ;

$M_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$  - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_{дв} = M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{теп}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.200$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.200$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$  - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

**П11399-02.1-ОВОС**

**Том 2.1**

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$V_{дв}=10$  (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

$N'$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$Kэ$	$K_{нтрП}$ $р$	$Ml$	$Ml_{теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.003666
	ВСЕГО:	0.003666
Переходный	погрузчик Locus 903	0.002547
	ВСЕГО:	0.002547
Холодный	погрузчик Locus 903	0.011409
	ВСЕГО:	0.011409
Всего за год		0.017622

Максимальный выброс составляет: 0.0033074 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$Kэ$	$K_{нтрП}$ $р$	$Ml$	$Ml_{теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	--

Теплый	погрузчик Locus 903	0.012038
	ВСЕГО:	0.012038
Переходный	погрузчик Locus 903	0.008134
	ВСЕГО:	0.008134
Холодный	погрузчик Locus 903	0.030490
	ВСЕГО:	0.030490
Всего за год		0.050663

Максимальный выброс составляет: 0.0103759 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП P	Ml	Mlмен.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.000679
	ВСЕГО:	0.000679
Переходный	погрузчик Locus 903	0.000600
	ВСЕГО:	0.000600
Холодный	погрузчик Locus 903	0.002417
	ВСЕГО:	0.002417
Всего за год		0.003697

Максимальный выброс составляет: 0.0008556 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП P	Ml	Mlмен.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.001806
	ВСЕГО:	0.001806
Переходный	погрузчик Locus 903	0.001328
	ВСЕГО:	0.001328
Холодный	погрузчик Locus 903	0.005394
	ВСЕГО:	0.005394
Всего за год		0.008528

Максимальный выброс составляет: 0.0018566 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
погрузчик Locus 903 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566

#### Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.009631
	ВСЕГО:	0.009631
Переходный	погрузчик Locus 903	0.006507
	ВСЕГО:	0.006507
Холодный	погрузчик Locus 903	0.024392
	ВСЕГО:	0.024392
Всего за год		0.040530

Максимальный выброс составляет: 0.0083007 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.001565
	ВСЕГО:	0.001565
Переходный	погрузчик Locus 903	0.001057
	ВСЕГО:	0.001057

Холодный	погрузчик Locus 903	0.003964
	ВСЕГО:	0.003964
Всего за год		0.006586

Максимальный выброс составляет: 0.0013489 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.003666
	ВСЕГО:	0.003666
Переходный	погрузчик Locus 903	0.002547
	ВСЕГО:	0.002547
Холодный	погрузчик Locus 903	0.011409
	ВСЕГО:	0.011409
Всего за год		0.017622

Максимальный выброс составляет: 0.0033074 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlте п.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
погрузчик Locus 903 (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074

## ИЗА 6037

**Валовые и максимальные выбросы участка №6037, цех №1, площадка №2  
Козловой кран г/п 10т,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих*

веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081**

*Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

*общее описание участка***Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.150

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.150

*Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке*

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
кран г/п 10 тонн	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

*кран г/п 10 тонн : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	1.00	1	1	240	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	240	12	13	5

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0665494	0.247931
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0532396	0.198345
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0086514	0.032231
0328	Углерод (Сажа)	0.0183681	0.038892
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0065456	0.023385
0337	Углерод оксид	0.2383421	0.214407
0401	Углеводороды**	0.0388696	0.057403
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0388696	0.057403

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:  
NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.041414
	ВСЕГО:	0.041414
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.031046
	ВСЕГО:	0.031046
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.141948
	ВСЕГО:	0.141948
Всего за год		0.214407

Максимальный выброс составляет: 0.2383421 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\square(M' + M'') + \square(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

N<sub>v</sub> - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G<sub>max</sub> = □(G<sub>i</sub>);

M<sub>п</sub> - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T<sub>п</sub> - время работы пускового двигателя (мин.);

M<sub>пр</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>пр</sub> - время прогрева двигателя (мин.);

M<sub>дв</sub> = M<sub>1</sub> - пробеговый удельный выброс (г/км);

M<sub>дв.теп.</sub> - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T<sub>дв1</sub> = 60 · L<sub>1</sub> / V<sub>дв</sub> = 0.510 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T<sub>дв2</sub> = 60 · L<sub>2</sub> / V<sub>дв</sub> = 0.510 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L<sub>1</sub> = (L<sub>1б</sub> + L<sub>1д</sub>) / 2 = 0.085 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L<sub>2</sub> = (L<sub>2б</sub> + L<sub>2д</sub>) / 2 = 0.085 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M<sub>хх</sub> - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T<sub>хх</sub> = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t<sub>дв</sub> - движение техники без нагрузки (мин.);

t<sub>нагр</sub> - движение техники с нагрузкой (мин.);

t<sub>хх</sub> - холостой ход (мин.);

t'<sub>дв</sub> = (t<sub>дв</sub> · T<sub>сут</sub>) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'<sub>нагр</sub> = (t<sub>нагр</sub> · T<sub>сут</sub>) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'<sub>хх</sub> = (t<sub>хх</sub> · T<sub>сут</sub>) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение



рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени

$T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1200$  сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mдв$	$Mдв.т$ еп.	$Vдв$	$Mxx$	$Cxp$	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2383421

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.011745
	ВСЕГО:	0.011745
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.008612
	ВСЕГО:	0.008612
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.037045
	ВСЕГО:	0.037045
Всего за год		0.057403

Максимальный выброс составляет: 0.0388696 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mдв$	$Mдв.т$ еп.	$Vдв$	$Mxx$	$Cxp$	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0388696

#### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

		(тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.060828
	ВСЕГО:	0.060828
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.040781
	ВСЕГО:	0.040781
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.146322
	ВСЕГО:	0.146322
Всего за год		0.247931

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.006861
	ВСЕГО:	0.006861
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.006190
	ВСЕГО:	0.006190
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.025841
	ВСЕГО:	0.025841
Всего за год		0.038892

Максимальный выброс составляет: 0.0183681 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0183681

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

		(тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.004979
	ВСЕГО:	0.004979
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.003663
	ВСЕГО:	0.003663
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.014744
	ВСЕГО:	0.014744
Всего за год		0.023385

Максимальный выброс составляет: 0.0065456 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.048662
	ВСЕГО:	0.048662
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.032625
	ВСЕГО:	0.032625
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.117057
	ВСЕГО:	0.117057
Всего за год		0.198345

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.007908
	ВСЕГО:	0.007908
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.005302
	ВСЕГО:	0.005302
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.019022
	ВСЕГО:	0.019022

Всего за год		0.032231
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.011745
	ВСЕГО:	0.011745
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.008612
	ВСЕГО:	0.008612
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.037045
	ВСЕГО:	0.037045
Всего за год		0.057403

Максимальный выброс составляет: 0.0388696 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
кран г/п 10 тонн	0.00	4.0	0.0	1.27	36.0	0.85	0.71	10	0.49	100.	да	
	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	1.27	36.0	0.85	0.71	10	0.49	100.	да	0.0388696
	0			0		0	0		0	0		

### ИЗА 6038

*Валовые и максимальные выбросы участка №6038, цех №1, площадка №2  
Работа погр. на пл. сборки г.т,  
тип - 17 - Автопогрузчики,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081

*Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)

**П11399-02.1-ОВОС**

**Том 2.1**

5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.350

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.350

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
погрузчик Locus 903	Грузовой	Зарубежн-ый	4	Диз.	3	нет	нет

**погрузчик Locus 903 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	300	12	13	5
Февраль	1.00	1	300	12	13	5
Март	1.00	1	300	12	13	5
Апрель	1.00	1	300	12	13	5
Май	1.00	1	300	12	13	5
Июнь	1.00	1	300	12	13	5
Июль	1.00	1	300	12	13	5
Август	1.00	1	300	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	300	12	13	5
Октябрь	1.00	1	300	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	300	12	13	5
Декабрь	1.00	1	300	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0103759	0.050663
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0083007	0.040530
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0013489	0.006586
0328	Углерод (Сажа)	0.0008556	0.003697
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0018566	0.008528
0337	Углерод оксид	0.0181213	0.086726
0401	Углеводороды**	0.0033074	0.017622
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0033074	0.017622

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.018082
	ВСЕГО:	0.018082
Переходный	погрузчик Locus 903	0.013116
	ВСЕГО:	0.013116
Холодный	погрузчик Locus 903	0.055527
	ВСЕГО:	0.055527
Всего за год		0.086726

Максимальный выброс составляет: 0.0181213 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\square(M_1 + M_2) + \square(M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

$M_1$  - выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

$$M_2 = M_{теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

$N_B$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G_i)$ ;

$M_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$  - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_{дв} = M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{теп}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.200$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.200$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$  - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t'_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t'_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);



$t'_{\text{нагр}}=(t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}}=(t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$V_{\text{дв}}=10$  (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

$N'$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	$M_{np}$	$T_{np}$	$K_{э}$	$K_{нтрПp}$	$Ml$	$Ml_{теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.003666
	ВСЕГО:	0.003666
Переходный	погрузчик Locus 903	0.002547
	ВСЕГО:	0.002547
Холодный	погрузчик Locus 903	0.011409
	ВСЕГО:	0.011409
Всего за год		0.017622

Максимальный выброс составляет: 0.0033074 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	$M_{np}$	$T_{np}$	$K_{э}$	$K_{нтрПp}$	$Ml$	$Ml_{теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Теплый	погрузчик Locus 903	0.012038
	ВСЕГО:	0.012038
Переходный	погрузчик Locus 903	0.008134
	ВСЕГО:	0.008134
Холодный	погрузчик Locus 903	0.030490
	ВСЕГО:	0.030490
Всего за год		0.050663

Максимальный выброс составляет: 0.0103759 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП Р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.000679
	ВСЕГО:	0.000679
Переходный	погрузчик Locus 903	0.000600
	ВСЕГО:	0.000600
Холодный	погрузчик Locus 903	0.002417
	ВСЕГО:	0.002417
Всего за год		0.003697

Максимальный выброс составляет: 0.0008556 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП Р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.001806
	ВСЕГО:	0.001806
Переходный	погрузчик Locus 903	0.001328
	ВСЕГО:	0.001328
Холодный	погрузчик Locus 903	0.005394
	ВСЕГО:	0.005394
Всего за год		0.008528

Максимальный выброс составляет: 0.0018566 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП</i> <i>р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
погрузчик Locus 903 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566

#### Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.009631
	ВСЕГО:	0.009631
Переходный	погрузчик Locus 903	0.006507
	ВСЕГО:	0.006507
Холодный	погрузчик Locus 903	0.024392
	ВСЕГО:	0.024392
Всего за год		0.040530

Максимальный выброс составляет: 0.0083007 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.001565
	ВСЕГО:	0.001565
Переходный	погрузчик Locus 903	0.001057
	ВСЕГО:	0.001057

Холодный	погрузчик Locus 903	0.003964
	ВСЕГО:	0.003964
Всего за год		0.006586

Максимальный выброс составляет: 0.0013489 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.003666
	ВСЕГО:	0.003666
Переходный	погрузчик Locus 903	0.002547
	ВСЕГО:	0.002547
Холодный	погрузчик Locus 903	0.011409
	ВСЕГО:	0.011409
Всего за год		0.017622

Максимальный выброс составляет: 0.0033074 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlme п.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>%%</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
погрузчик Locus 903 (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074

## ИЗА 6039

### *Расчёт по программе 'Сварка' (Версия 2.2)*

Программа реализует:

'Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

'Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)', НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

Письмо НИИ Атмосфера №1-1525/11-0-1 'По вопросу поправочных коэффициентов 0,2 и 0,4 к взвешенным веществам', от 12.07.2011

Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-172/13-0 от 01.04.2013

Сварка (версия 2.2) © ИНТЕГРАЛ 1997-2013 г.

Организация: ООО "СПб-Гипрошахт" Регистрационный номер: 01-01-5081

#### Источник выбросов.

Площадка: 2

Цех: 0

Источник: 6039

Вариант: 1

Название: Сварочные работы

Операция: [1] Операция № 1

**Результаты расчётов:**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0022974	0.017250	0.00	0.0022974	0.017250
0143	Марганец и его соединения	0.0001802	0.001353	0.00	0.0001802	0.001353
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0011156	0.008377	0.00	0.0011156	0.008377
0337	Углерод оксид	0.0054955	0.041263	0.00	0.0054955	0.041263
0342	Фториды газообразные	0.0003843	0.002885	0.00	0.0003843	0.002885
0344	Фториды плохо растворимые	0.0001653	0.001241	0.00	0.0001653	0.001241
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0001653	0.001241	0.00	0.0001653	0.001241

**Расчётные формулы:**

Расчёт производился с учётом двадцатиминутного осреднения.

 $M_{вал.} = Y_i * M * K_p / 1000000 * (1-n)$  [т/год] $M_{макс.} = Y_i * M_{макс} * K_p / T / 3600 * (1-n) * F$  [г/с]Коэффициент двадцатиминутного осреднения  $F = J [мин] / 20 [мин] = 0.35$ 

Продолжительность производственного цикла (J): 7 [мин]

**Исходные данные.**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55

Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	Y <sub>i</sub> [г/кг]
0123	Железа оксид	13.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.0900000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.7000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.9300000
0344	Фториды плохо растворимые	1.0000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.0000000

Время интенсивной работы (T): 1 [час] 0 [мин]

Масса израсходованного материала (M): 3650 [кг]

Масса израсходованного сварочного материала за период наиболее интенсивной работы сварочного участка (M<sub>макс</sub>): 5 [кг]

Норматив образования огарков от расхода электродов (n): 0.15

Поправочный коэффициент (K<sub>п</sub>): 0.4, только для твердой составляющей выброса**ИЗА 6040***Валовые и максимальные выбросы участка №6040, цех №1, площадка №2**Мойка техн. автотранспорта,  
тип - 11 - Участок мойки автомобилей,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для

баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081**

*Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:
  - 1 - до 1.2 л
  - 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
  - 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
  - 4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
  - 1 - до 2 т
  - 2 - свыше 2 до 5 т
  - 3 - свыше 5 до 8 т
  - 4 - свыше 8 до 16 т
  - 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка****Подтип - с тупиковыми постами**

Расстояние от ворот помещения до моечной установки (км): 0.021

Максимальное количество автомобилей,

обслуживаемых мойкой в течение часа: 2

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Кол-во
автосамосвалы Komatsu	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	да	нет	2880
Бульдозеры	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	да	нет	720

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0002632	0.001706
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002106	0.001365
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000342	0.000222
0328	Углерод (Сажа)	0.0000121	0.000078
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000457	0.000296
0337	Углерод оксид	0.0005525	0.003580
0401	Углеводороды**	0.0002187	0.001417
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0002187	0.001417

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:****Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
Валовые выбросы**

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
автосамосвалы Komatsu	0.002864
Бульдозеры	0.000716
ВСЕГО:	0.003580

Максимальный выброс составляет: 0.0005525 г/с.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:



**П11399-02.1-ОВОС**

**Том 2.1**

Подтип - с тупиковыми постами

$M_i = \square((2M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр}) \cdot N_k \cdot 10^{-6})$ , где

$N_k$  - количество автомобилей данной группы, обслуживаемых мойкой в течение года.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G = (2M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр}) \cdot N^7 / 3600$  г/с, где

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$S$  - расстояние от ворот помещения до моечной установки (км);

$M_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр} = 0.5$  мин. - время прогрева двигателя;

$N^7$  - максимальное количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение 1 часа.

Наименование	$M_{пр}$	$M_1$	$N_k$	Max	Выброс (г/с)
автосамосвалы Komatsu (д)	1.650	6.000	2880	*	0.0005525
Бульдозеры (д)	1.650	6.000	720	*	0.0005525

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
автосамосвалы Komatsu	0.001134
Бульдозеры	0.000283
ВСЕГО:	0.001417

Максимальный выброс составляет: 0.0002187 г/с.

Наименование	$M_{пр}$	$M_1$	$N_k$	Max	Выброс (г/с)
автосамосвалы Komatsu (д)	0.800	0.800	2880	*	0.0002187
Бульдозеры (д)	0.800	0.800	720	*	0.0002187

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
автосамосвалы Komatsu	0.001365
Бульдозеры	0.000341
ВСЕГО:	0.001706

Максимальный выброс составляет: 0.0002632 г/с.

Наименование	$M_{пр}$	$M_1$	$N_k$	Max	Выброс (г/с)
--------------	----------	-------	-------	-----	--------------

<i>наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>Мах</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автосамосвалы Komatsu (д)	0.620	3.900	2880	*	0.0002632
Бульдозеры (д)	0.620	3.900	720	*	0.0002632

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
автосамосвалы Komatsu	0.000063
Бульдозеры	0.000016
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.000078</b>

Максимальный выброс составляет: 0.0000121 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>Мах</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автосамосвалы Komatsu (д)	0.023	0.300	2880	*	0.0000121
Бульдозеры (д)	0.023	0.300	720	*	0.0000121

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
автосамосвалы Komatsu	0.000237
Бульдозеры	0.000059
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.000296</b>

Максимальный выброс составляет: 0.0000457 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>Мах</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автосамосвалы Komatsu (д)	0.112	0.690	2880	*	0.0000457
Бульдозеры (д)	0.112	0.690	720	*	0.0000457

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
автосамосвалы Komatsu	0.001092
Бульдозеры	0.000273
ВСЕГО:	0.001365

Максимальный выброс составляет: 0.0002106 г/с.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
автосамосвалы Komatsu	0.000177
Бульдозеры	0.000044
ВСЕГО:	0.000222

Максимальный выброс составляет: 0.0000342 г/с.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
автосамосвалы Komatsu	0.001134
Бульдозеры	0.000283
ВСЕГО:	0.001417

Максимальный выброс составляет: 0.0002187 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>%%</i>	<i>Max</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автосамосвалы Komatsu (д)	0.800	0.800	2880	100.0	*	0.0002187
Бульдозеры (д)	0.800	0.800	720	100.0	*	0.0002187

## ИЗА 6041

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

*Предприятие №205, Кекура  
Источник выбросов №6041, цех №1, площадка №3, вариант №1  
Склад дроблёной руды  
Тип: 6 Склады, хвостохранилища*

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0017832	0.000021

#### Разбивка по скоростям ветра Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	5.0E-8	
1.0	0.0000008	
1.4	0.0000030	0.000021
1.5	0.0000039	
2.0	0.0000123	
2.5	0.0000299	
3.0	0.0000617	
3.5	0.0001138	
4.0	0.0001933	
4.5	0.0003086	
5.0	0.0004689	
6.0	0.0009670	
7.0	0.0017832	
0.5	5.0E-8	
1.0	0.0000008	
1.4	0.0000030	0.000021
1.5	0.0000039	
2.0	0.0000123	
2.5	0.0000299	
3.0	0.0000617	
3.5	0.0001138	
4.0	0.0001933	
4.5	0.0003086	
5.0	0.0004689	

## Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$П=0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл.} \cdot (365 - T_d - T_c) \text{ т/год} \quad (9)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_4=0.10$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 1 стороны)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_6=F_{\text{макс.}}/F_{\text{пл.}}=1.00$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$F_{\text{макс.}}=78.50 \text{ м}^2$  - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=78.50 \text{ м}^2$  - поверхность пыления в плане

$K_7=0.60$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)

$U_{\text{ср}}=1.40 \text{ м/с}$  - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00 \text{ м/с}$  - максимальная скорость ветра

$$q=10^{-3} \cdot A \cdot U^B \text{ г/с} \cdot \text{м}^2 \text{ - удельная сдуваемость пыли} \quad (10)$$

## Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
0.5	0.00008
1.0	0.00120
1.4	0.00456
1.5	0.00600
2.0	0.01880
2.5	0.04560
3.0	0.09405
3.5	0.17343
4.0	0.29469
4.5	0.47036
5.0	0.71465
6.0	1.47381
7.0	2.71782

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

$$A=0.00120$$

$$B=3.97000$$

$T_d=0$  - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

$T_c=221$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot (F_{\text{раб.}} + 0.11 \cdot (F_{\text{пл.}} - F_{\text{раб.}})) \text{ г/с} \quad (8)$$

$F_{\text{раб.}}=7.85 \text{ м}^2$  - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

## ИЗА 6042

*Валовые и максимальные выбросы участка №6042, цех №1, площадка №2*

*Работа погр. на складе обор.,*

*тип - 17 - Автопогрузчики,*

*предприятие №205, Кекура,*

*Анадырь, 2019 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081**

*Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	II	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	II	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
  - 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
  - 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
  - 4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
- 1 - до 2 т
  - 2 - свыше 2 до 5 т
  - 3 - свыше 5 до 8 т
  - 4 - свыше 8 до 16 т
  - 5 - свыше 16 т
3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:
- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
  - 2 - Малый (6.0-7.5 м)
  - 3 - Средний (8.0-10.0 м)
  - 4 - Большой (10.5-12.0 м)
  - 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.350

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.350

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
погрузчик Locus 903	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет	нет

**погрузчик Locus 903 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	1.00	1	300	12	13	5
Февраль	1.00	1	300	12	13	5
Март	1.00	1	300	12	13	5
Апрель	1.00	1	300	12	13	5
Май	1.00	1	300	12	13	5
Июнь	1.00	1	300	12	13	5
Июль	1.00	1	300	12	13	5
Август	1.00	1	300	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	300	12	13	5
Октябрь	1.00	1	300	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	300	12	13	5
Декабрь	1.00	1	300	12	13	5

**Выбросы участка**

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс
-----	----------	--------------	----------------

<i>в-ва</i>	<i>вещества</i>	<i>(г/с)</i>	<i>(т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0103759	0.050663
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0083007	0.040530
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0013489	0.006586
0328	Углерод (Сажа)	0.0008556	0.003697
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0018566	0.008528
0337	Углерод оксид	0.0181213	0.086726
0401	Углеводороды**	0.0033074	0.017622
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0033074	0.017622

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.018082
	ВСЕГО:	0.018082
Переходный	погрузчик Locus 903	0.013116
	ВСЕГО:	0.013116
Холодный	погрузчик Locus 903	0.055527
	ВСЕГО:	0.055527
Всего за год		0.086726

Максимальный выброс составляет: 0.0181213 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\square(M_1 + M_2) + \square(M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

$M_1$  - выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$ ;

$M_2 = M_{геп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$ ;

$N_b$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N^3 / 1800$  г/с,

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G_i)$ ;

$M_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$  - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при



установленном нейтрализаторе;

$M_{дв} = M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{теп.}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.200$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.200$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$  - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$V_{дв} = 10$  (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

$N$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрПР}$	$M_1$	$M_{теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.003666
	ВСЕГО:	0.003666
Переходный	погрузчик Locus 903	0.002547
	ВСЕГО:	0.002547
Холодный	погрузчик Locus 903	0.011409
	ВСЕГО:	0.011409
Всего за год		0.017622

Максимальный выброс составляет: 0.0033074 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП P	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.012038
	ВСЕГО:	0.012038
Переходный	погрузчик Locus 903	0.008134
	ВСЕГО:	0.008134
Холодный	погрузчик Locus 903	0.030490
	ВСЕГО:	0.030490
Всего за год		0.050663

Максимальный выброс составляет: 0.0103759 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП P	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.000679
	ВСЕГО:	0.000679
Переходный	погрузчик Locus 903	0.000600
	ВСЕГО:	0.000600
Холодный	погрузчик Locus 903	0.002417
	ВСЕГО:	0.002417
Всего за год		0.003697

Максимальный выброс составляет: 0.0008556 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние*

определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП р	MI	MIмен.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.001806
	ВСЕГО:	0.001806
Переходный	погрузчик Locus 903	0.001328
	ВСЕГО:	0.001328
Холодный	погрузчик Locus 903	0.005394
	ВСЕГО:	0.005394
Всего за год		0.008528

Максимальный выброс составляет: 0.0018566 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП р	MI	MIмен.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
погрузчик Locus 903 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	погрузчик Locus 903	0.009631
	ВСЕГО:	0.009631
Переходный	погрузчик Locus 903	0.006507
	ВСЕГО:	0.006507
Холодный	погрузчик Locus 903	0.024392
	ВСЕГО:	0.024392
Всего за год		0.040530

Максимальный выброс составляет: 0.0083007 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Коэффициент трансформации - 0.13**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.001565
	ВСЕГО:	0.001565
Переходный	погрузчик Locus 903	0.001057
	ВСЕГО:	0.001057
Холодный	погрузчик Locus 903	0.003964
	ВСЕГО:	0.003964
Всего за год		0.006586

Максимальный выброс составляет: 0.0013489 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	погрузчик Locus 903	0.003666
	ВСЕГО:	0.003666
Переходный	погрузчик Locus 903	0.002547
	ВСЕГО:	0.002547
Холодный	погрузчик Locus 903	0.011409
	ВСЕГО:	0.011409
Всего за год		0.017622

Максимальный выброс составляет: 0.0033074 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kитр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIте п.</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
погрузчик Locus 903 (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074

## ИЗА 6043

**Валовые и максимальные выбросы участка №6043, цех №1, площадка №2  
Козловой кран г/п 5т,**

*тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. *Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
2. *Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
3. *Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
4. *Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
5. *Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
6. *Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081**

*Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.150

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.150

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
кран г/п 10 тонн	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

**кран г/п 10 тонн : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	1.00	1	1	240	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	240	12	13	5

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.1074072	0.403930
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0859258	0.323144
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0139629	0.052511
0328	Углерод (Сажа)	0.0312007	0.062928
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0108094	0.038529
0337	Углерод оксид	0.5750051	0.387694
0401	Углеводороды**	0.0784072	0.095925
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.003454
2732	**Керосин	0.0679628	0.092471

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.070384
	ВСЕГО:	0.070384
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.054847
	ВСЕГО:	0.054847
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.262464
	ВСЕГО:	0.262464
Всего за год		0.387694

**Максимальный выброс составляет: 0.5750051 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\square(M' + M'') + \square(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

$M'$  - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M''$  - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \square(G_i)$ ;

$M_{п}$  - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$  - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$  - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.510$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.510$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.085$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.085$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$  - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени

$T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{cp}=1200$  сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.5750051

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.019164
	ВСЕГО:	0.019164
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.014277
	ВСЕГО:	0.014277
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.062484
	ВСЕГО:	0.062484
Всего за год		0.095925

Максимальный выброс составляет: 0.0784072 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0784072

#### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.098459
	ВСЕГО:	0.098459
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.066581
	ВСЕГО:	0.066581
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.238890



	ВСЕГО:	0.238890
Всего за год		0.403930

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.011005
	ВСЕГО:	0.011005
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.010006
	ВСЕГО:	0.010006
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.041917
	ВСЕГО:	0.041917
Всего за год		0.062928

Максимальный выброс составляет: 0.0312007 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0312007

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.008160
	ВСЕГО:	0.008160
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.006048
	ВСЕГО:	0.006048
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.024320

	ВСЕГО:	0.024320
Всего за год		0.038529

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.078767
	ВСЕГО:	0.078767
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.053265
	ВСЕГО:	0.053265
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.191112
	ВСЕГО:	0.191112
Всего за год		0.323144

Максимальный выброс составляет: 0.0859258 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.012800
	ВСЕГО:	0.012800
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.008656
	ВСЕГО:	0.008656
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.031056
	ВСЕГО:	0.031056
Всего за год		0.052511

Максимальный выброс составляет: 0.0139629 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.000296
	ВСЕГО:	0.000296
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.000395
	ВСЕГО:	0.000395
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.002764
	ВСЕГО:	0.002764
Всего за год		0.003454

Максимальный выброс составляет: 0.0104444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv. теп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	4.70 0	4.0	100. 0	2.05 0	28.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	
	4.70 0	4.0	100. 0	2.05 0	28.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	0.0104444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран г/п 10 тонн	0.018868
	ВСЕГО:	0.018868
Переходный	кран г/п 10 тонн	0.013882
	ВСЕГО:	0.013882
Холодный	кран г/п 10 тонн	0.059720
	ВСЕГО:	0.059720
Всего за год		0.092471

Максимальный выброс составляет: 0.0679628 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv. теп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
кран г/п 10 тонн	4.70 0	4.0	0.0	2.05 0	36.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	
	4.70 0	4.0	0.0	2.05 0	36.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	0.0679628

## ИЗА 6044

### АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.  
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)", НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.  
ПРИКАЗ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.

Релиз программы 2.1.00010  
Пользователь: ООО "СПб-Гипрошахт" Регистрационный номер: 01-01-5081

**Объект: [205] Кекура**

**Площадка: 1**

**Цех: 1**

**Источник: 2**

**Вариант: 1**

**Название источника выбросов: ИЗА 6044 Расходный склад ГСМ**

#### Результаты расчётов

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000191	0,000022
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0068156	0,007756

#### Источники выделений \*

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
<b>Группа: не задана</b>		<b>[1] Источник №1</b>	
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000191	0,000022
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0068156	0,007756

\* Величина максимально-разового выброса в результирующей (итоговой) таблице результатов расчета получена путем сложения соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности совпадают (одновременная работа источников выделения) и путем выбора максимального (наихудшего) из соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности не совпадают (неодновременная работа источников выделения).

**Источник выделения: [1] Источник №1**

#### Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0068347	0.007778

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000191	0.000022
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0068156	0.007756

**Наименование жидкости: Дизельное топливо**

**Расчёт произведён по формулам:**

**Вид продукта: дизельное топливо**

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max} * Цикл / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{O_3} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{нп} * N_p)$$

**Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C<sub>1</sub>): 2.590**

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

**Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года**

П11399-02.1-ОВОС

Том 2.1

(Y<sub>2</sub>, Y<sub>3</sub>): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G<sub>хр</sub>)<sup>ССВ</sup>: 0.18

Число резервуаров N<sub>рССВ</sub>: 2

Опытный коэффициент K<sub>нп</sub>: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V<sub>вл</sub>): 1850

осень-зима (V<sub>оз</sub>): 1850

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл  $p = T_{\text{цикл}} / 20$  [мин]=0.9500

Продолжительность производственного цикла (T<sub>цикл</sub> p): 19.00 мин 0.00 сек

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V<sub>ч</sub><sup>max</sup>): 10

Опытный коэффициент K<sub>р</sub><sub>ср</sub>: 0.700

Опытный коэффициент K<sub>р</sub><sub>max</sub>: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K<sub>р</sub>: А

Объем резервуаров, куб. м (V<sub>рССВ</sub>): 100

## ИЗА 6045

*Валовые и максимальные выбросы участка №6045, цех №1, площадка №6  
Внутренний проезд,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081

*Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-	-21
Расчетные периоды	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

года												
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

### Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

### Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

### Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.800

- среднее время выезда (мин.): 15.0

### Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализа тор
Грузовой автотранспорт	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автоцистерна	Грузовой	Зарубежны й	4	Диз.	3	нет

*Грузовой автотранспорт : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	20.00	5
Февраль	20.00	5
Март	20.00	5
Апрель	20.00	5
Май	20.00	5
Июнь	20.00	5
Июль	20.00	5
Август	20.00	5
Сентябрь	20.00	5
Октябрь	20.00	5
Ноябрь	20.00	5
Декабрь	20.00	5

*Автоцистерна : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	2
Февраль	6.00	2
Март	6.00	2
Апрель	6.00	2
Май	6.00	2
Июнь	6.00	2
Июль	6.00	2
Август	6.00	2
Сентябрь	6.00	2
Октябрь	6.00	2
Ноябрь	6.00	2
Декабрь	6.00	2

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0402000	0.045541
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0321600	0.036433
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0052260	0.005920
0328	Углерод (Сажа)	0.0039000	0.004076
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0067950	0.007183
0337	Углерод оксид	0.0732000	0.078175
0401	Углеводороды**	0.0114000	0.012324
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0114000	0.012324

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.013835
	Автоцистерна	0.003334
	ВСЕГО:	0.017169
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.010070
	Автоцистерна	0.002409
	ВСЕГО:	0.012479
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.039161
	Автоцистерна	0.009367
	ВСЕГО:	0.048528
Всего за год		0.078175

Максимальный выброс составляет: 0.0732000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \square (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

$N_{кр}$  - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200$  г/с (\*),

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square (G_i)$ , где

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.800$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 900$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	$M_1$	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	7.400	1.0	да	0.0555000
Автоцистерна (д)	5.900	1.0	да	0.0177000



**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.002268
	Автоцистерна	0.000476
	ВСЕГО:	0.002744
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.001633
	Автоцистерна	0.000327
	ВСЕГО:	0.001960
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.006350
	Автоцистерна	0.001270
	ВСЕГО:	0.007620
Всего за год		0.012324

Максимальный выброс составляет: 0.0114000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	да	0.0090000
Автоцистерна (д)	0.800	1.0	да	0.0024000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.009072
	Автоцистерна	0.002313
	ВСЕГО:	0.011385
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.006048
	Автоцистерна	0.001542
	ВСЕГО:	0.007590
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.021168
	Автоцистерна	0.005398
	ВСЕГО:	0.026566
Всего за год		0.045541

Максимальный выброс составляет: 0.0402000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	4.000	1.0	да	0.0300000

Автоцистерна (д)	3.400	1.0	да	0.0102000
------------------	-------	-----	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000680
	Автоцистерна	0.000136
	ВСЕГО:	0.000816
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000544
	Автоцистерна	0.000122
	ВСЕГО:	0.000667
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.002117
	Автоцистерна	0.000476
	ВСЕГО:	0.002593
Всего за год		0.004076

Максимальный выброс составляет: 0.0039000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	0.400	1.0	да	0.0030000
Автоцистерна (д)	0.300	1.0	да	0.0009000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001225
	Автоцистерна	0.000323
	ВСЕГО:	0.001548
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000912
	Автоцистерна	0.000241
	ВСЕГО:	0.001153
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003546
	Автоцистерна	0.000937
	ВСЕГО:	0.004482
Всего за год		0.007183

Максимальный выброс составляет: 0.0067950 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой	0.670	1.0	да	0.0050250

автотранспорт (д)				
Автоцистерна (д)	0.590	1.0	да	0.0017700

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.007258
	Автоцистерна	0.001851
	ВСЕГО:	0.009108
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.004838
	Автоцистерна	0.001234
	ВСЕГО:	0.006072
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.016934
	Автоцистерна	0.004318
	ВСЕГО:	0.021253
Всего за год		0.036433

Максимальный выброс составляет: 0.0321600 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001179
	Автоцистерна	0.000301
	ВСЕГО:	0.001480
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000786
	Автоцистерна	0.000200
	ВСЕГО:	0.000987
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.002752
	Автоцистерна	0.000702
	ВСЕГО:	0.003454
Всего за год		0.005920

Максимальный выброс составляет: 0.0052260 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
--------------------	--	-------------------------------------

		(тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.002268
	Автоцистерна	0.000476
	ВСЕГО:	0.002744
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.001633
	Автоцистерна	0.000327
	ВСЕГО:	0.001960
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.006350
	Автоцистерна	0.001270
	ВСЕГО:	0.007620
Всего за год		0.012324

Максимальный выброс составляет: 0.0114000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0090000
Автоцистерна (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0024000

## ИЗА 6046

*Валовые и максимальные выбросы участка №6046, цех №1, площадка №6  
Внутренний проезд,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081

*Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
----------------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----

Среднемесячная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

### Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

### Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.000

- среднее время выезда (мин.): 10.0

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализа-тор
Грузовой автотранспорт	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автоцистерна	Грузовой	Зарубежны	4	Диз.	3	нет

**Грузовой автотранспорт : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	20.00	5
Февраль	20.00	5
Март	20.00	5
Апрель	20.00	5
Май	20.00	5
Июнь	20.00	5
Июль	20.00	5
Август	20.00	5
Сентябрь	20.00	5
Октябрь	20.00	5
Ноябрь	20.00	5
Декабрь	20.00	5

**Автоцистерна : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	2
Февраль	6.00	2
Март	6.00	2
Апрель	6.00	2
Май	6.00	2
Июнь	6.00	2
Июль	6.00	2
Август	6.00	2
Сентябрь	6.00	2
Октябрь	6.00	2
Ноябрь	6.00	2
Декабрь	6.00	2

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0223333	0.025301
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0178667	0.020241
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0029033	0.003289
0328	Углерод (Сажа)	0.0021667	0.002265
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0037750	0.003990
0337	Углерод оксид	0.0406667	0.043431
0401	Углеводороды**	0.0063333	0.006847
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0063333	0.006847

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

#### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.007686
	Автоцистерна	0.001852
	ВСЕГО:	0.009538
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.005594
	Автоцистерна	0.001338
	ВСЕГО:	0.006933
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.021756
	Автоцистерна	0.005204
	ВСЕГО:	0.026960
Всего за год		0.043431

Максимальный выброс составляет: 0.0406667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \square (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

$N_{кр}$  - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N^2 / 1200$  г/с (\*),

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square (G_i)$ , где

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.000$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{cp}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{cp}=600$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	$Ml$	$K_{инт}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	7.400	1.0	да	0.0308333
Автоцистерна (д)	5.900	1.0	да	0.0098333

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001260
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001525
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000907
	Автоцистерна	0.000181
	ВСЕГО:	0.001089
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003528
	Автоцистерна	0.000706
	ВСЕГО:	0.004234
Всего за год		0.006847

Максимальный выброс составляет: 0.0063333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	$Ml$	$K_{инт}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	да	0.0050000
Автоцистерна (д)	0.800	1.0	да	0.0013333

#### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.005040
	Автоцистерна	0.001285
	ВСЕГО:	0.006325
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.003360



	Автоцистерна	0.000857
	ВСЕГО:	0.004217
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.011760
	Автоцистерна	0.002999
	ВСЕГО:	0.014759
Всего за год		0.025301

Максимальный выброс составляет: 0.0223333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	4.000	1.0	да	0.0166667
Автоцистерна (д)	3.400	1.0	да	0.0056667

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000378
	Автоцистерна	0.000076
	ВСЕГО:	0.000454
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000302
	Автоцистерна	0.000068
	ВСЕГО:	0.000370
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001176
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001441
Всего за год		0.002265

Максимальный выброс составляет: 0.0021667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	0.400	1.0	да	0.0016667
Автоцистерна (д)	0.300	1.0	да	0.0005000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000680
	Автоцистерна	0.000180

	ВСЕГО:	0.000860
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000507
	Автоцистерна	0.000134
	ВСЕГО:	0.000640
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001970
	Автоцистерна	0.000520
	ВСЕГО:	0.002490
Всего за год		0.003990

Максимальный выброс составляет: 0.0037750 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	<i>Ml</i>	<i>Knnp</i>	<i>Схр</i>	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	0.670	1.0	да	0.0027917
Автоцистерна (д)	0.590	1.0	да	0.0009833

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.004032
	Автоцистерна	0.001028
	ВСЕГО:	0.005060
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.002688
	Автоцистерна	0.000685
	ВСЕГО:	0.003373
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.009408
	Автоцистерна	0.002399
	ВСЕГО:	0.011807
Всего за год		0.020241

Максимальный выброс составляет: 0.0178667 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000655
	Автоцистерна	0.000167
	ВСЕГО:	0.000822
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000437
	Автоцистерна	0.000111

	ВСЕГО:	0.000548
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001529
	Автоцистерна	0.000390
	ВСЕГО:	0.001919
Всего за год		0.003289

Максимальный выброс составляет: 0.0029033 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001260
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001525
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000907
	Автоцистерна	0.000181
	ВСЕГО:	0.001089
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003528
	Автоцистерна	0.000706
	ВСЕГО:	0.004234
Всего за год		0.006847

Максимальный выброс составляет: 0.0063333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0050000
Автоцистерна (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0013333

### ИЗА 6047

*Валовые и максимальные выбросы участка №6047, цех №1, площадка №6  
Внутренний проезд,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*

3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"**

**Регистрационный номер: 01-01-5081**

*Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

### **Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т

5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

1 - Особо малый (до 5.5 м)

2 - Малый (6.0-7.5 м)

3 - Средний (8.0-10.0 м)

4 - Большой (10.5-12.0 м)

5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.000

- среднее время выезда (мин.): 10.0

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место про-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализа-тор</i>
Грузовой автотранспорт	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автоцистерна	Грузовой	Зарубежны	4	Диз.	3	нет

**Грузовой автотранспорт : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	20.00	5
Февраль	20.00	5
Март	20.00	5
Апрель	20.00	5
Май	20.00	5
Июнь	20.00	5
Июль	20.00	5
Август	20.00	5
Сентябрь	20.00	5
Октябрь	20.00	5
Ноябрь	20.00	5
Декабрь	20.00	5

**Автоцистерна : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	2
Февраль	6.00	2
Март	6.00	2
Апрель	6.00	2
Май	6.00	2
Июнь	6.00	2
Июль	6.00	2
Август	6.00	2
Сентябрь	6.00	2

Октябрь	6.00	2
Ноябрь	6.00	2
Декабрь	6.00	2

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0223333	0.025301
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0178667	0.020241
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0029033	0.003289
0328	Углерод (Сажа)	0.0021667	0.002265
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0037750	0.003990
0337	Углерод оксид	0.0406667	0.043431
0401	Углеводороды**	0.0063333	0.006847
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0063333	0.006847

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

## Расшифровка выбросов по веществам:

## Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

## Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.007686
	Автоцистерна	0.001852
	ВСЕГО:	0.009538
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.005594
	Автоцистерна	0.001338
	ВСЕГО:	0.006933
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.021756
	Автоцистерна	0.005204
	ВСЕГО:	0.026960
Всего за год		0.043431

Максимальный выброс составляет: 0.0406667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \square (M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

N<sub>кр</sub> - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D<sub>p</sub> - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально-разовых выбросов производился по формуле:

**П11399-02.1-ОВОС**

**Том 2.1**

$G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N^3 / 1200$  г/с (\*),

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \sum(G_i)$ , где

$M_i$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.000$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N^3$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	$M_i$	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	7.400	1.0	да	0.0308333
Автоцистерна (д)	5.900	1.0	да	0.0098333

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001260
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001525
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000907
	Автоцистерна	0.000181
	ВСЕГО:	0.001089
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003528
	Автоцистерна	0.000706
	ВСЕГО:	0.004234
Всего за год		0.006847

Максимальный выброс составляет: 0.0063333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	$M_i$	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	да	0.0050000
Автоцистерна (д)	0.800	1.0	да	0.0013333

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.005040
	Автоцистерна	0.001285
	ВСЕГО:	0.006325
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.003360
	Автоцистерна	0.000857
	ВСЕГО:	0.004217
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.011760
	Автоцистерна	0.002999
	ВСЕГО:	0.014759
Всего за год		0.025301

Максимальный выброс составляет: 0.0223333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	4.000	1.0	да	0.0166667
Автоцистерна (д)	3.400	1.0	да	0.0056667

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000378
	Автоцистерна	0.000076
	ВСЕГО:	0.000454
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000302
	Автоцистерна	0.000068
	ВСЕГО:	0.000370
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001176
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001441
Всего за год		0.002265

Максимальный выброс составляет: 0.0021667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	0.400	1.0	да	0.0016667
Автоцистерна (д)	0.300	1.0	да	0.0005000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый**  
**Валовые выбросы**



<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000680
	Автоцистерна	0.000180
	ВСЕГО:	0.000860
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000507
	Автоцистерна	0.000134
	ВСЕГО:	0.000640
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001970
	Автоцистерна	0.000520
	ВСЕГО:	0.002490
Всего за год		0.003990

Максимальный выброс составляет: 0.0037750 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Ml</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	0.670	1.0	да	0.0027917
Автоцистерна (д)	0.590	1.0	да	0.0009833

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.004032
	Автоцистерна	0.001028
	ВСЕГО:	0.005060
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.002688
	Автоцистерна	0.000685
	ВСЕГО:	0.003373
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.009408
	Автоцистерна	0.002399
	ВСЕГО:	0.011807
Всего за год		0.020241

Максимальный выброс составляет: 0.0178667 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
--------------------	--	-------------------------------------

		(тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000655
	Автоцистерна	0.000167
	ВСЕГО:	0.000822
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000437
	Автоцистерна	0.000111
	ВСЕГО:	0.000548
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001529
	Автоцистерна	0.000390
	ВСЕГО:	0.001919
Всего за год		0.003289

Максимальный выброс составляет: 0.0029033 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001260
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001525
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000907
	Автоцистерна	0.000181
	ВСЕГО:	0.001089
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003528
	Автоцистерна	0.000706
	ВСЕГО:	0.004234
Всего за год		0.006847

Максимальный выброс составляет: 0.0063333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0050000
Автоцистерна (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0013333

## ИЗА 6048

*Валовые и максимальные выбросы участка №6048, цех №1, площадка №6  
Внутренний проезд,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081**

**Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

1 - до 1.2 л

**П11399-02.1-ОВОС****Том 2.1**

2 - свыше 1.2 до 1.8 л

3 - свыше 1.8 до 3.5 л

4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

1 - до 2 т

2 - свыше 2 до 5 т

3 - свыше 5 до 8 т

4 - свыше 8 до 16 т

5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

1 - Особо малый (до 5.5 м)

2 - Малый (6.0-7.5 м)

3 - Средний (8.0-10.0 м)

4 - Большой (10.5-12.0 м)

5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 2.000

- среднее время выезда (мин.): 15.0

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка автомобил я</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр- ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализа тор</i>
Грузовой автотрансп орт	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автоцисте рна	Грузовой	Зарубежны й	4	Диз.	3	нет

**Грузовой автотранспорт : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	20.00	5
Февраль	20.00	5
Март	20.00	5
Апрель	20.00	5
Май	20.00	5
Июнь	20.00	5
Июль	20.00	5
Август	20.00	5
Сентябрь	20.00	5
Октябрь	20.00	5
Ноябрь	20.00	5
Декабрь	20.00	5

**Автоцистерна : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	2
Февраль	6.00	2

Март	6.00	2
Апрель	6.00	2
Май	6.00	2
Июнь	6.00	2
Июль	6.00	2
Август	6.00	2
Сентябрь	6.00	2
Октябрь	6.00	2
Ноябрь	6.00	2
Декабрь	6.00	2

## Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0446667	0.050602
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0357333	0.040481
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0058067	0.006578
0328	Углерод (Сажа)	0.0043333	0.004529
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0075500	0.007981
0337	Углерод оксид	0.0813333	0.086861
0401	Углеводороды**	0.0126667	0.013694
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0126667	0.013694

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

## Расшифровка выбросов по веществам:

## Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

## Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.015372
	Автоцистерна	0.003704
	ВСЕГО:	0.019076
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.011189
	Автоцистерна	0.002676
	ВСЕГО:	0.013865
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.043512
	Автоцистерна	0.010408
	ВСЕГО:	0.053920
Всего за год		0.086861

Максимальный выброс составляет: 0.0813333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \square (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

$N_{кр}$  - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200$  г/с (\*),

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square (G_i)$ , где

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 2.000$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 900$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	$M_1$	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	7.400	1.0	да	0.0616667
Автоцистерна (д)	5.900	1.0	да	0.0196667

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.002520
	Автоцистерна	0.000529
	ВСЕГО:	0.003049
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.001814
	Автоцистерна	0.000363
	ВСЕГО:	0.002177
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.007056
	Автоцистерна	0.001411
	ВСЕГО:	0.008467
Всего за год		0.013694

Максимальный выброс составляет: 0.0126667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	$M_1$	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	да	0.0100000

Автоцистерна (д)	0.800	1.0	да	0.0026667
------------------	-------	-----	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.010080
	Автоцистерна	0.002570
	ВСЕГО:	0.012650
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.006720
	Автоцистерна	0.001714
	ВСЕГО:	0.008434
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.023520
	Автоцистерна	0.005998
	ВСЕГО:	0.029518
Всего за год		0.050602

Максимальный выброс составляет: 0.0446667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	4.000	1.0	да	0.0333333
Автоцистерна (д)	3.400	1.0	да	0.0113333

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000756
	Автоцистерна	0.000151
	ВСЕГО:	0.000907
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000605
	Автоцистерна	0.000136
	ВСЕГО:	0.000741
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.002352
	Автоцистерна	0.000529
	ВСЕГО:	0.002881
Всего за год		0.004529

Максимальный выброс составляет: 0.0043333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой	0.400	1.0	да	0.0033333

автотранспорт (д)				
Автоцистерна (д)	0.300	1.0	да	0.0010000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001361
	Автоцистерна	0.000359
	ВСЕГО:	0.001720
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.001013
	Автоцистерна	0.000268
	ВСЕГО:	0.001281
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003940
	Автоцистерна	0.001041
	ВСЕГО:	0.004980
Всего за год		0.007981

Максимальный выброс составляет: 0.0075500 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	0.670	1.0	да	0.0055833
Автоцистерна (д)	0.590	1.0	да	0.0019667

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.008064
	Автоцистерна	0.002056
	ВСЕГО:	0.010120
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.005376
	Автоцистерна	0.001371
	ВСЕГО:	0.006747
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.018816
	Автоцистерна	0.004798
	ВСЕГО:	0.023614
Всего за год		0.040481

Максимальный выброс составляет: 0.0357333 г/с. Месяц достижения: Январь.



**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001310
	Автоцистерна	0.000334
	ВСЕГО:	0.001645
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000874
	Автоцистерна	0.000223
	ВСЕГО:	0.001096
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003058
	Автоцистерна	0.000780
	ВСЕГО:	0.003837
Всего за год		0.006578

Максимальный выброс составляет: 0.0058067 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.002520
	Автоцистерна	0.000529
	ВСЕГО:	0.003049
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.001814
	Автоцистерна	0.000363
	ВСЕГО:	0.002177
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.007056
	Автоцистерна	0.001411
	ВСЕГО:	0.008467
Всего за год		0.013694

Максимальный выброс составляет: 0.0126667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0100000
Автоцистерна (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0026667

**ИЗА 6049**

*Валовые и максимальные выбросы участка №6049, цех №1, площадка №6*

**Внутренний проезд,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081**

**Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	II	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-19.7	-22.3	-20.6	-12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	-14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	II	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;

**П11399-02.1-ОВОС**

**Том 2.1**

- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.000

- среднее время выезда (мин.): 10.0

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место про-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализа-тор</i>
Грузовой автотранспорт	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автоцистерна	Грузовой	Зарубежны	4	Диз.	3	нет

**Грузовой автотранспорт : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	20.00	5
Февраль	20.00	5
Март	20.00	5
Апрель	20.00	5
Май	20.00	5
Июнь	20.00	5
Июль	20.00	5
Август	20.00	5
Сентябрь	20.00	5
Октябрь	20.00	5
Ноябрь	20.00	5
Декабрь	20.00	5

**Автоцистерна : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	2
Февраль	6.00	2
Март	6.00	2
Апрель	6.00	2
Май	6.00	2
Июнь	6.00	2
Июль	6.00	2
Август	6.00	2
Сентябрь	6.00	2
Октябрь	6.00	2
Ноябрь	6.00	2
Декабрь	6.00	2

### Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0223333	0.025301
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0178667	0.020241
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0029033	0.003289
0328	Углерод (Сажа)	0.0021667	0.002265
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0037750	0.003990
0337	Углерод оксид	0.0406667	0.043431
0401	Углеводороды**	0.0063333	0.006847
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0063333	0.006847

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.007686
	Автоцистерна	0.001852
	ВСЕГО:	0.009538
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.005594
	Автоцистерна	0.001338

	ВСЕГО:	0.006933
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.021756
	Автоцистерна	0.005204
	ВСЕГО:	0.026960
Всего за год		0.043431

Максимальный выброс составляет: 0.0406667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \square (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

$N_{кр}$  - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимального разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N^{\prime} / 1200$  г/с (\*),

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square (G_i)$ , где

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.000$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N^{\prime}$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	$M_1$	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	7.400	1.0	да	0.0308333
Автоцистерна (д)	5.900	1.0	да	0.0098333

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001260
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001525
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000907
	Автоцистерна	0.000181
	ВСЕГО:	0.001089
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003528
	Автоцистерна	0.000706
	ВСЕГО:	0.004234
Всего за год		0.006847

Максимальный выброс составляет: 0.0063333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	да	0.0050000
Автоцистерна (д)	0.800	1.0	да	0.0013333

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.005040
	Автоцистерна	0.001285
	ВСЕГО:	0.006325
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.003360
	Автоцистерна	0.000857
	ВСЕГО:	0.004217
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.011760
	Автоцистерна	0.002999
	ВСЕГО:	0.014759
Всего за год		0.025301

Максимальный выброс составляет: 0.0223333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	4.000	1.0	да	0.0166667
Автоцистерна (д)	3.400	1.0	да	0.0056667

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000378
	Автоцистерна	0.000076
	ВСЕГО:	0.000454
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000302
	Автоцистерна	0.000068
	ВСЕГО:	0.000370
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001176
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001441
Всего за год		0.002265

Максимальный выброс составляет: 0.0021667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	0.400	1.0	да	0.0016667
Автоцистерна (д)	0.300	1.0	да	0.0005000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000680
	Автоцистерна	0.000180
	ВСЕГО:	0.000860
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000507
	Автоцистерна	0.000134
	ВСЕГО:	0.000640
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001970
	Автоцистерна	0.000520
	ВСЕГО:	0.002490
Всего за год		0.003990

Максимальный выброс составляет: 0.0037750 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	0.670	1.0	да	0.0027917
Автоцистерна (д)	0.590	1.0	да	0.0009833

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.004032
	Автоцистерна	0.001028
	ВСЕГО:	0.005060
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.002688
	Автоцистерна	0.000685
	ВСЕГО:	0.003373
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.009408

	Автоцистерна	0.002399
	ВСЕГО:	0.011807
Всего за год		0.020241

Максимальный выброс составляет: 0.0178667 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Коэффициент трансформации - 0.13**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000655
	Автоцистерна	0.000167
	ВСЕГО:	0.000822
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000437
	Автоцистерна	0.000111
	ВСЕГО:	0.000548
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001529
	Автоцистерна	0.000390
	ВСЕГО:	0.001919
Всего за год		0.003289

Максимальный выброс составляет: 0.0029033 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001260
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001525
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000907
	Автоцистерна	0.000181
	ВСЕГО:	0.001089
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003528
	Автоцистерна	0.000706
	ВСЕГО:	0.004234
Всего за год		0.006847

Максимальный выброс составляет: 0.0063333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0050000
Автоцисте	0.800	1.0	100.0	да	0.0013333



рна (д)					
---------	--	--	--	--	--

**ИЗА 6050**

**Валовые и максимальные выбросы участка №6050, цех №1, площадка №6  
Внутренний проезд,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №205, Кекура,  
Анадырь, 2019 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"  
Регистрационный номер: 01-01-5081**

**Анадырь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	- 19.7	- 22.3	- 20.6	- 12.9	-3	5.4	10.6	9.5	3.9	-5.9	- 14.6	-21
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Май; Сентябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.000

- среднее время выезда (мин.): 10.0

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место про-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализа-тор</i>
Грузовой автотранспорт	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автоцистерна	Грузовой	Зарубежны	4	Диз.	3	нет

**Грузовой автотранспорт : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	20.00	5
Февраль	20.00	5
Март	20.00	5
Апрель	20.00	5
Май	20.00	5
Июнь	20.00	5
Июль	20.00	5
Август	20.00	5
Сентябрь	20.00	5
Октябрь	20.00	5

Ноябрь	20.00	5
Декабрь	20.00	5

*Автоцистерна : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	2
Февраль	6.00	2
Март	6.00	2
Апрель	6.00	2
Май	6.00	2
Июнь	6.00	2
Июль	6.00	2
Август	6.00	2
Сентябрь	6.00	2
Октябрь	6.00	2
Ноябрь	6.00	2
Декабрь	6.00	2

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0223333	0.025301
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0178667	0.020241
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0029033	0.003289
0328	Углерод (Сажа)	0.0021667	0.002265
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0037750	0.003990
0337	Углерод оксид	0.0406667	0.043431
0401	Углеводороды**	0.0063333	0.006847
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0063333	0.006847

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:****Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.007686

	Автоцистерна	0.001852
	ВСЕГО:	0.009538
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.005594
	Автоцистерна	0.001338
	ВСЕГО:	0.006933
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.021756
	Автоцистерна	0.005204
	ВСЕГО:	0.026960
Всего за год		0.043431

Максимальный выброс составляет: 0.0406667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \square (M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

$N_{кр}$  - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200$  г/с (\*),

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square (G_i)$ , где

$M_i$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.000$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	$M_i$	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	7.400	1.0	да	0.0308333
Автоцистерна (д)	5.900	1.0	да	0.0098333

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001260
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001525
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000907
	Автоцистерна	0.000181
	ВСЕГО:	0.001089
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003528
	Автоцистерна	0.000706

	ВСЕГО:	0.004234
Всего за год		0.006847

Максимальный выброс составляет: 0.0063333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	1.200	1.0	да	0.0050000
Автоцистерна (д)	0.800	1.0	да	0.0013333

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.005040
	Автоцистерна	0.001285
	ВСЕГО:	0.006325
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.003360
	Автоцистерна	0.000857
	ВСЕГО:	0.004217
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.011760
	Автоцистерна	0.002999
	ВСЕГО:	0.014759
Всего за год		0.025301

Максимальный выброс составляет: 0.0223333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	4.000	1.0	да	0.0166667
Автоцистерна (д)	3.400	1.0	да	0.0056667

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000378
	Автоцистерна	0.000076
	ВСЕГО:	0.000454
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000302
	Автоцистерна	0.000068
	ВСЕГО:	0.000370

Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001176
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001441
Всего за год		0.002265

Максимальный выброс составляет: 0.0021667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	0.400	1.0	да	0.0016667
Автоцистерна (д)	0.300	1.0	да	0.0005000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000680
	Автоцистерна	0.000180
	ВСЕГО:	0.000860
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000507
	Автоцистерна	0.000134
	ВСЕГО:	0.000640
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001970
	Автоцистерна	0.000520
	ВСЕГО:	0.002490
Всего за год		0.003990

Максимальный выброс составляет: 0.0037750 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой автотранспорт (д)	0.670	1.0	да	0.0027917
Автоцистерна (д)	0.590	1.0	да	0.0009833

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.004032
	Автоцистерна	0.001028

	ВСЕГО:	0.005060
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.002688
	Автоцистерна	0.000685
	ВСЕГО:	0.003373
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.009408
	Автоцистерна	0.002399
	ВСЕГО:	0.011807
Всего за год		0.020241

Максимальный выброс составляет: 0.0178667 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Коэффициент трансформации - 0.13**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.000655
	Автоцистерна	0.000167
	ВСЕГО:	0.000822
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000437
	Автоцистерна	0.000111
	ВСЕГО:	0.000548
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.001529
	Автоцистерна	0.000390
	ВСЕГО:	0.001919
Всего за год		0.003289

Максимальный выброс составляет: 0.0029033 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грузовой автотранспорт	0.001260
	Автоцистерна	0.000265
	ВСЕГО:	0.001525
Переходный	Грузовой автотранспорт	0.000907
	Автоцистерна	0.000181
	ВСЕГО:	0.001089
Холодный	Грузовой автотранспорт	0.003528
	Автоцистерна	0.000706
	ВСЕГО:	0.004234
Всего за год		0.006847

Максимальный выброс составляет: 0.0063333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименова</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
------------------	-----------	-------------	-----------	------------	---------------------

<i>ние</i>					
Грузовой автотрансп орт (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0050000
Автоцисте рна (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0013333



ИЗА 0001

Обозначение системы	L, м3/ч	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Фильтр	% Очистки	Наименование участка и технологического оборудования	Фонд времени ч/год	Кол-во оборудования	Характеристика оборудования	Загрязняющее вещество		Кол-во отсасываемого воздуха на ед.оборуд, м3/ч по данным 87.ККР/018-ОВ	Суммарный выброс без учета очистки	
									Наименование	Код		г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14
B1	23910	Перегрузка 1	Циклон групповой ЦН-15-800х4С П	89,88	Пластинчатый питатель(поз. 2)/Щековая дробилка(поз. 3)	5011	1		Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	6120	15	270,594
		Перегрузка 2			Щековая дробилка(поз. 3)/Ленточный конвейер поз.5	5011	1		Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	6120	5,8	104,6297
		Перегрузка 3			Ленточный конвейер поз.5/Ленточный конвейер поз.6	5011	1		Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	6120	5,8	104,6297
		Перегрузка 4			Ленточный конвейер поз.6/самобалансанный грохот(поз. 10)	5011	1		Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	6120	5,8	104,6297

		Грохот			Грохот самобалансн ый	5011	1		Пыль неорганич еская >70% SiO2	2907	5400	19	342,7524
		Перегрузка 5			Грохот самобалансн ый (поз.10)/конв ейер ленточный (поз.12)	5011	1		Пыль неорганич еская >70% SiO2	2907	6120	5,8	104,6297
		Перегрузка 6			Грохот самобалансн ый (поз.10)/конв ейер ленточный (поз.11)	5011	1		Пыль неорганич еская >70% SiO2	2907	6120	5,8	104,6297
		Перегрузка 7			Конвейер ленточный (поз.11)/Дроб илка конусная(поз. 4)	5011	1		Пыль неорганич еская >70% SiO2	2907	9000	7	126,2772
		Перегрузка 8			Конусная дробилка(поз. 4)/ Конвейер наклонный (поз.5)	5011	1		Пыль неорганич еская >70% SiO2	2907	6120	5,8	104,6297

		Перегрузка 9		Укрытие пластинчатог о питателя (поз.2)	5011	1		Пыль неорганич еская >70% SiO2	2907	3960		4	72,1584
Всего:												79,8	1439,56

**ИЗА 0002**

Обозна- чение системы	L, м3/ч	Наименование обслуживаемого помещения (тех- нологического оборудования)	Фильтр	Степень очистки	Наименование участка и техно- логического оборудо- вания	Фонд времени ч/год	Загрязняющее веще- ство		Суммарный выброс без учета очистки	
							Наименование	Код	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
B1	24100	Главный корпус отделение обога- щения	Фильтр SFL-72/1- BV/DB- WP	95	Питатель вибраци- онный /конвейер 15	8760	Пыль неорга- ническая >70% SiO2	2907	8	252,288
					конвейер ленточный (поз.11)/Отсадочная машина(поз.17)	8760	Пыль неорга- ническая >70% SiO2	2907	5,8	182,9088
									13,80	435,1968

**ИЗА 0003**

Обозна- чение системы	L, м3/ч	Наименование участка и техно- логического обо-	Фонд време- ни ч/год	Кол-во оборудо- вания	Загрязняющее вещество	Кол-во отса- сываемого воздуха на	Интенсивность пылевыведения (мг/м3)	Суммарный выброс без учета очистки
-----------------------------	------------	--	-------------------------	-----------------------------	--------------------------	---	---	---------------------------------------

		рудования			Наименование	Код	ед.оборуд, м3/ч		г/сек	т/год
1	2	6	7	8	10	11	11		13	14
B6	2200	Плавильная установка	3650	1	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	2200	30	0,018333333	0,2409

**ИЗА 0004-0019**

Об. сист.	L, м3/ч	Наим. техн. обор.	Фил ьтр	Фон д врем ени ч/го д	Кол-во оборудо вания	Характерис тика оборудова ния	Загрязняющее вещество		Кол-во отсасыва емого воздуха на ед.оборуд , м3/ч	Интенсивно сть пылевывдел ения (мг/м3)	Суммарный выброс без учета очистки	
							Наимен.	Код			г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
МО 1	1380	Местная вытяжка от поз. 8.1 и 8.3	ЦП-2500	2920	1	Печь в вытяжном шкафу	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	2200	20	0,01222	0,12848
				2920	2	Разборка проб	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	500	15	0,00417	0,0876
											0,01639	0,21608
МО 2	6 160	Местная вытяжка от поз. 9.1, 9.1.1, 9.2, 10.1		4380	2	печь	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0184	3900	30	0,011733333	0,1850112
							Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0330			0,010383308	0,163724
							Углерод оксид	0337			0,010383308	0,163724
				4380	2	розлив сплава/шлака. Остывание тиглей	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	0184	600	15	0,001066667	0,0168192

							свинец)					
				4380	2	печь в вытяжном шкафу	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) PbхOу	0184	2200		0,037333333	0,588672
				1460	1	Подготовка шихты к плавке	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	1200	20	0,004	0,021024
							Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) PbхOу	0184			0,001	0,005256
							Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0184			0,051133333	0,7957584
			Итого				Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0330			0,010383308	0,163724
							Углерод оксид	0337			0,010383308	0,163724
							Пыль неорганическая >70% SiO2	2907			0,004	0,005256
МОЗ		Местная вытяжка от поз. 9.3 и 9.4, 10.3, 10.4	ЦП-2500	4380	2	Разборка проб и затарка тиглей	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	500	15	0,00417	0,1314
	2060			4380	2	Разборка проб и затарка тиглей	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	600	15	0,00500	0,15768
				1460	1	Подготовка шихты к плавке	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	1200	15	0,00500	0,02628
				1460	1	Подготовка шихты к плавке	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	300	12	0,00100	0,005256
							Пыль	2907			0,01517	0,320616

							неорганическая >70% SiO2						
MO4	3995	Местная вытяжка от плоз. 11.1, 11.2, 11.3	ЦП- 4000	7446	2	сушка проб	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	1200		15	0,01000	0,536112
				7446	1	сушка проб	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	900		15	0,00375	0,100521
				7446	1	сушка проб	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	1200		15	0,00500	0,134028
							Пыль неорганическая >70% SiO2	2907				0,01875	0,770661
MO5	1440	Местная вытяжка от плоз. 13.2	ЦП- 2500	2920	3	измельчение и разделение исходных проб на контрольные	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	600		20	0,01000	0,31536
MO6	1440	Местная вытяжка от поз. 17.1		1460	1	мытьё хим.посуды	пары кислот и щелочей		1440		10		
							Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0302				0,000193798	0,0010186
							Соляная кислота (НС)	0316				5,11628E-05	0,00026891
							Натрия гидроксид (NaOH)	0150				5,07752E-05	0,00026687
							Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0322				5,07752E-05	0,00026687
							Пентан-1-ол (амиловый спирт)	1039				0,000271318	0,00142605
MO7	4645	Местная вытяжка		2920	1	печь	пары кислот и щелочей		1440		10		

		от поз. 17.2, 17.4, 19.3, 19.6										
							Азотная кислота (по молекуле HNO <sub>3</sub> )	0302			0,000746	0,00784195
							Соляная кислота (НС)	0316			0,000151	0,00158731
							Натрия гидроксид (NaOH)	0150			0,0004893	0,00514352
							Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	0322			0,0004893	0,00514352
							Пентан-1-ол (амиловый спирт)	1039			0,00031	0,00325872
				7446	1	высокотемпературное растворение	пары кислот и щелочей		1520	20		
							Азотная кислота (по молекуле HNO <sub>3</sub> )	0302			0,000746	0,01999698
							Соляная кислота (НС)	0316			0,000151	0,00404765
							Натрия гидроксид (NaOH)	0150			0,0004893	0,01311598
							Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	0322			0,0004893	0,01311598
							Пентан-1-ол (амиловый спирт)	1039			0,00031	0,00830974
				7446	2	приготовление растворов для анализа	пары кислот и щелочей		600	?		
							Азотная кислота (по молекуле HNO <sub>3</sub> )	0302			0,000298198	0,00799337

						Соляная кислота (НС)	0316			7,87242E-05	0,00211025
						Натрия гидроксид (NaOH)	0150			7,81278E-05	0,00209426
						Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0322			7,81278E-05	0,00209426
						Пентан-1-ол (амиловый спирт)	1039			0,000417477	0,01119071
			2920	1	приготовление растворов для анализа	пары кислот и щелочей		1580	?		
						Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0302			0,000298198	0,00313465
						Соляная кислота (НС)	0316			7,87242E-05	0,00082755
						Натрия гидроксид (NaOH)	0150			7,81278E-05	0,00082128
						Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0322			7,81278E-05	0,00082128
						Пентан-1-ол (амиловый спирт)	1039			0,000417477	0,00438852
						Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0302			0,002088395	0,03896695
						Соляная кислота (НС)	0316			0,000459448	0,00857276
						Натрия гидроксид (NaOH)	0150			0,001134856	0,02117504
						Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0322			0,001134856	0,02117504
						Пентан-1-ол	1039			0,001454953	0,02714769
					Всего						



							(амиловый спирт)						
МО8	1150	Местная вытяжка от поз. 19.4		1460	1	приготовление растворов для анализа	пары кислот и щелочей		1200				
				1460			Азотная кислота (по молекуле HNO <sub>3</sub> )	0302			0,000193798	0,0010186	
				1460			Соляная кислота (НС)	0316			5,11628E-05	0,00026891	
				1460			Натрия гидроксид (NaOH)	0150			5,07752E-05	0,00026687	
				1460			Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	0322			5,07752E-05	0,00026687	
				1460			Пентан-1-ол (амиловый спирт)	1039			0,000271318	0,00142605	

МО9	1150	Местная вытяжка от поз. 19.4		1460	1	приготовление растворов для анализа	пары кислот и щелочей		1200				
							Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0302			0,000193798	0,0010186	
							Соляная кислота (НС)	0316			5,11628E-05	0,00026891	
							Натрия гидроксид (NaOH)	0150			5,07752E-05	0,00026687	
							Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0322			5,07752E-05	0,00026687	
							Пентан-1-ол (амиловый спирт)	1039			0,000271318	0,00142605	
МО10	160	Местная вытяжка от поз. 20.1.1		2920	1		пары кислот и щелочей						
							Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0302			0,00000833	8,7565E-05	
							Соляная кислота (НС)	0316			0,000025	0,0002628	
				14			Натрия гидроксид (NaOH)	0150			0,000000556	5,8447E-06	
							Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0322			0,000000278	2,9223E-06	
							Пентан-1-ол (амиловый спирт)	1039			0,000000208	2,1865E-06	
МО11	2160	Местная вытяжка от поз.	ЦП- 2500	1460	1	Подготовка шихты к плавке	Пыль неорганическая >70% SiO2	2907	1200	25	0,00833	0,0438	

		10.6,10.6,1 0.8											
				1460	1	Подготовка шихты к плавке	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	2907	600		15	0,00250	0,01314
MO12	720	Местная вытяжка от поз. 13.1		2920	1	Измельчение и разделение исходных проб на контрольные	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	2907	600		15	0,00250	0,02628
MO13	720	Местная вытяжка от поз. 13.1		2920	1	Измельчение и разделение исходных проб на контрольные	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	2907	600		15	0,00250	0,02628
MO14	2150	Местная вытяжка от поз. 13.3		2920	3	Измельчение и разделение исходных проб на контрольные	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	2907	1140		20	0,01900	0,599184
MO15	2010	Местная вытяжка от поз. 13.4		2920	3	Измельчение и разделение исходных проб на контрольные	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	2907	1200		20	0,02000	0,63072
MO16	720	Местная вытяжка от поз. 13.5		2920	3	Измельчение и разделение исходных проб на контрольные	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	2907	600		15	0,00750	0,23652

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.55 от 01.12.2014

Copyright© 1996-2014 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СПб-Гипрошахт"

Регистрационный номер: 01-01-5081

Объект: №502 Кекура

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №21 Дымовая труба котельной

### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2072586	6.543637
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0336795	1.063341
0328	Углерод (Сажа)	0.0537315	1.696297
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1615040	5.098666
0337	Углерод оксид	0.2851126	9.000978
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000099747	0.00003146487

### Источники выделений

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
Котел № 1 (копия)		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2072586	6.543637
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0336795	1.063341
		0328	Углерод (Сажа)	0.0537315	1.696297
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1615040	5.098666
		0337	Углерод оксид	0.2851126	9.000978
		0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000099747	0.00003146487

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

