



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ
ЮЖНИИГИПРОГАЗ"**

Заказчик – ООО "ОБСКИЙ ГХК"

**ОБУСТРОЙСТВО ЗАПАДНО-СЕЯХИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ПО
ОБРАЩЕНИЮ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ И
БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2. Приложения

21.032.1-ООС1.2

8181-P-UG-PDO-08.00.01.02.00-00

Том 8.1.2



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ
ЮЖНИИГИПРОГАЗ"**

Заказчик – ООО "ОБСКИЙ ГХК"

**ОБУСТРОЙСТВО ЗАПАДНО-СЕЯХИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ПО
ОБРАЩЕНИЮ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ И
БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2. Приложения

21.032.1-ООС1.2

8181-P-UG-PDO-08.00.01.02.00-00

Том 8.1.2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Главный инженер

Главный инженер проекта



В.А. Чуркин

В.В. Солодовников

ООО "ФРЭКОМ"



ФРЭКОМ

Заказчик – ООО "ОБСКИЙ ГХК"

**ОБУСТРОЙСТВО ЗАПАДНО-СЕЯХИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ПО
ОБРАЩЕНИЮ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ И
БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2. Приложения

21.032.1-ООС1.2

8181-P-UG-PDO-08.00.01.02.00-00

Том 8.1.2

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Генеральный директор

В.В. Минасян

Главный инженер

К.В. Илюшин



2022

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды», включая оценку воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, выполнен в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативно-правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность.




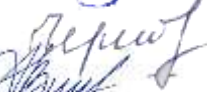


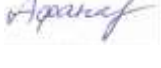

Главный инженер ООО «ФРЭКОМ»



К.В. Илюшин

Документ составлен под управлением, установленным в системе менеджмента качества, сертифицированной Бюро Веритас Сертификейшн, и соответствующей требованиям ISO 9001:2015, сертификат №RU228095Q-U

Состав исполнителейОтдел экологической оценки проектов

С.А. Якунин		Начальник отдела
Н.С. Липинская		Зам. начальника отдела
Д.В. Касимов		Главный специалист
Е.В. Чернова		Главный специалист
А.М. Виноградова		Главный специалист
Н.П. Мельникова		Ведущий специалист
О.О. Афанасьева		Ведущий специалист
И.В. Полякова		Ведущий специалист

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. 2 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ АКТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РАЗДЕЛА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ МООС-ОВОС.....	2
Приложение 1А. Перечень законодательных и нормативных актов.....	2
Приложение 1В. Список использованной литературы.....	5
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 К РАЗДЕЛУ «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ»	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 2А. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДАННЫЕ О ФОНОВОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ АТМОСФЕРЫ.....	7
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 К РАЗДЕЛУ «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ»	35
1.1. МЕТОДИКА РАСЧЕТА.....	36
1.2. РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ЗВУКА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....	39
1.2.1. Инвентаризация источников шума в период строительства.....	39
1.3. РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ЗВУКА В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	41
1.3.1. Инвентаризация источников шума.....	41
1.3.2. Расчет шума БКТП.....	42
1.4. ПРОТОКОЛЫ ИЗМЕРЕНИЙ ШУМА ОБЪЕКТОВ-АНАЛОГОВ, ВЫКОПИРОВКИ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗ КАТАЛОГОВ.....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ 5А. ПИСЬМА ОАО «ЯМАЛ СПГ»	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 5В. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 5С. СПРАВКИ РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	81
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	88
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	88
Разлив дизельного топлива с возгоранием в период строительства.....	88
Разлив дизельного топлива с возгоранием в период эксплуатации.....	89
РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	90
Разлив дизельного топлива с возгоранием в период строительства.....	90
Разлив дизельного топлива с возгоранием в период эксплуатации.....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ПРОТОКОЛЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	99
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	171

Приложение 1. 2 Перечень законодательных и нормативных актов, использованных при разработке раздела проектной документации МООС-ОВОС

Приложение 1А. Перечень законодательных и нормативных актов

- 1) Конституция РФ, 12.12.1993 г.
- 1) Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- 2) Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- 2) Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- 3) Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- 3) Федеральный закон «О недрах» от 21.03.1992 № 2395-1;
- 4) Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 9-ФЗ;
- 4) Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 4 мая 2011 № 99-ФЗ;
- 5) Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;
- 5) Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
- 6) Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ;
- 6) Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ;
- 7) Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ;
- 7) Федеральный закон «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» от 30.04.1999 № 82-ФЗ;
- 8) Федеральный Закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ;
- 8) Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
- 9) Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- 9) Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 года N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»
- 10) Постановление Правительства РФ от 3 марта 2017 года N 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»
- 10) Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2020 г. N 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности»;
- 11) Постановление Правительства РФ от 9.12.2020 № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- 11) Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- 12) Приказ Минприроды России от 08 декабря 2020 г. N 1029 "Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение"
- 12) Приказ Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов».

- 13) Приказ Минприроды России от 08.12.2020 г. N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;
- 13) Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- 14) Приказ Минприроды России от 29 декабря 2020 года N 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей»;
- 14) Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- 15) Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 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»;
- 15) Федеральный классификационный каталог отходов (утвержден приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»);
- 16) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- 16) СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- 17) Приказ Росприроднадзора "Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов" от 13.10.2015 N 810 (ред. от 10.11.2015)
- 17) «Безопасное обращение с отходами». Сборник нормативно-методических документов. СПб., 1999 г.
- 18) СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003. Защита от шума" (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2010 г. N 825)
- 18) СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»
- 19) СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция)
- 19) ГОСТ 17.1.5.05-85. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков
- 20) ГОСТ 17.1.3.13-86. (СТ СЭВ 4468-84). Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
- 20) ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод
- 21) ГОСТ 23337-2014. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий
- 21) ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения
- 22) СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения. (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. N 860/пр и введен в действие с 26 июня 2019 г.);

-
- 22) Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления» Государственный комитет РФ по охране окружающей среды. Москва, 1999 г.;
- 23) Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб., 2001 г.
- 23) Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., НИИЦПУРО 2003 г.;
- 24) Методические рекомендации по «Оценке количеств образующихся отходов производства и потребления». СПб, 1997 г.;
- 24) Временные методические рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб, 1998г.;
- 25) СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»
- 25) Строительные нормы и правила РФ СНиП 22-02-2003 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения" (введены в действие постановлением Госстроя РФ от 30 июня 2003 г. N 125)
- 26) РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям».
- 26) Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, НИИ Атмосфера.

Приложение 1В. Список использованной литературы

1. Красная книга Российской Федерации (животные) / РАН; Гл. редкол.: В.И.Данилов-Данильян и др. - М.: АСТ: [Астрель](#), 2001. 862 с.
2. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: животные, растения, грибы / Отв. ред. С.Н. Эктова, Д.О. Замятин. – Екатеринбург: Издательство «Баско», 2010. – 308 с.: ил.
3. Ареалы лекарственных и родственных им растений СССР (Атлас) /под ред. В.М. Шмидта. – Л., изд-во Ленингр. Ун-та, 1983, 208 с.
4. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. М.,1976.
5. Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа, ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2004 г.
6. Козин, В.В. Ландшафтный анализ в нефтегазопромысловом регионе Западная Сибирь / В. В. Козин; Тюмен. гос. ун-т. - Тюмень: Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 2007. - 239 с.
7. Павлов Д. С., Мочек А. Д. Экология рыб Обь-Иртышского бассейна. М: ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН, 2006. С. 3-535.
8. Матковский А.К., Степанов С.И. Ихтиофауна, миграции и особенности сезонного распределения рыб в Обской губе // Биологические ресурсы побережья Российской Арктики. Материалы к симпозиуму. М.: Изд-во ВНИРО, 2000. С. 74-86.
9. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата», ООО «ПурГеоКом», 2019 г.
10. Национальный атлас России. В 4 томах. Издательство: Астрель СПб. 2008
11. Зоогеографическое районирование Тюменской области; Болховских Т.Е., Гашев С.Н., Земля Тюменская: Ежегодник Тюменского областного краеведческого музея. Тюмень, 2001.
12. Данные Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории Российской федерации (<http://www.zapoved.ru>).
13. Данные ГКУ «Служба по охране, контролю и регулированию использования биоресурсов ЯНАО» (<http://www.obr-yanao.ru/oopt>).
14. Данные информационно-справочной системы ООПТ России (<http://oopt.aari.ru/>).
15. Охрана природного наследия (<http://www.nhpfund.ru/>).
16. Данные ОАО «Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха» (<http://www.nii-atmosphere.ru>)
17. Данные Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа. (www.adm.yanao.ru)
18. Данные Администрации Ямальского района (<https://www.mo-yamal.ru/>)
19. Данные Федеральной Службы Государственной Статистики по Ямальскому муниципальному району (<http://www.gks.ru>).

Приложение 2 К разделу «Оценка воздействия на атмосферный воздух»

Приложение 2А. Климатические характеристики и данные о фоновом загрязнении атмосферы

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЬ – ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)**

Ямало-Ненецкий центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ямало-Ненецкий ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Игарская ул., д. 17, г. Салехард, Томская обл., ЯНАО, 629003
Тел: 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1405, факс: (349-22) 4-08-11,
e-mail: pr@nno.yamal@aimstec.ru, p@nno.yamal@aimstec.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1028906598680, ИНН/КПП 5504233490/550401001

08.07.2019, № 53-14-31/529
На № _____ от _____

Заместителю генерального директора
ООО «ПурГеоКом»
А.В. Абишевой

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

д. Тамбей Ямальский район ЯНАО

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением _____ менее 10 _____ тыс. жителей

Выдается для ООО «ПурГеоКом»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях инженерно-экологических изысканий

установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Обустройство Верхнетуруетского месторождения; Обустройство Верхнетуруетского и Западно-Сеяхинского месторождений. Вдольтрассовые проезды; Обустройство Верхнетуруетского месторождения. Линейные объекты; Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Лицевые объекты; Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты добычи; Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки»

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного Ямальский район, ЯНАО

адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка и др.

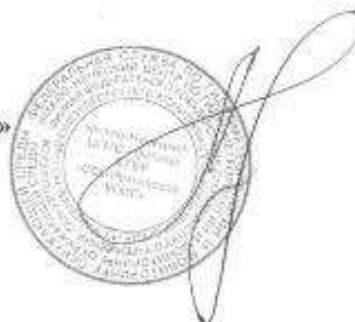
Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023гг.»

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	C _ф
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид азота	мг/м ³	0,038
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м ³	0,199

Фоновые концентрации действительны на период 2019-2023гг.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник
Ямало-Ненецкого ЦГМС -
филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»



Кошкин А.О.

Исп.: Кизметова Д.А.
(34922) 4-17-15, klizmetova@aimstec.ru

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ – МИРОВОЙ ЦЕНТР ДАННЫХ»

УДК 551.553

Инв. №



«Утверждаю»

Директор ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД»

В.С. Косых

Аналитическая справка

по договору № 2307/2019 на предоставление гидрометеорологической информации по
данным станции Сеяха

И.о. зав. отделом климатологии,
канд. физ.-мат. наук:

В.Н. Разуваев

2019 г.

1. Краткое описание района исследований

Метеорологическая станция Сеяха расположена на восточной стороне Ямальского полуострова в 1.5км от Обской губы, на холме высотой 18.5м от мгновенного уреза воды реки Се-Яга, расположенной на 200м западнее станции. Рельеф местности слабо-холмистый, характер холмов плавный, высотой 5-6м, преобладающее направление гряд холмов с севера на юг. Местность представляет собой низменность, почти сплошь заболоченную, за исключением возвышенных мест. Тундра с большим количеством болот и мелких речек. Растительность типичная для арктической тундры: моховая, с полным отсутствием древесной растительности. Почва района Сеяха принадлежит к подзоне арктической тундры – тундровой болотно-подзолистой зоны.

Климат района Ямало-Ненецкого АО - резко континентальный с продолжительной морозной зимой, характеризуется очень низкими зимними температурами и большой годовой амплитудой температур. Высокоширотное расположение территории округа, небольшой приток солнечной радиации, значительная удаленность от теплых воздушных и водных масс Атлантического и Тихого океанов, равнинный рельеф, открытый для вторжения воздушных масс с Арктики в летнее время и переохлажденных континентальных масс зимой, определяют резкую континентальность и суровость климата.

На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко впадающие в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек. Не меньшее влияние оказывает азиатский континент, что проявляется в хорошо выраженных зимне-летних особенностях трансформации воздушных масс и возрастании континентальности климата с северо-запада на восток. Продолжительная зима, короткое прохладное лето, сильные ветра, незначительная мощность снежного покрова - все это способствует промерзанию почвы на большую глубину.

Таблица 1. Сведения о метеорологической станции

Индекс ВМО	Название станции	Шир	Долг	Выс	Республика, область
20967	Сеяха	70.15	72.57	18	Ямало-Ненецкий а.о.

Примечание: координаты станции (с долями градуса) приведены по Списку организаций государственной наблюдательной сети и их наблюдательных подразделений.-Росгидромет, М., 2015

Аналитическая справка подготовлена по данным Госфонда Росгидромета, который является частью Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении (ЕГФД) и опубликованных справочных пособий.

2. Статистические характеристики метеорологических параметров

2.1. Температура воздуха

На метеорологических станциях температура воздуха измеряется термометром, установленным на высоте 2 метра над поверхностью почвы в психрометрической будке, вдали от жилых помещений, защищенным от действия прямой солнечной радиации и хорошо вентилируемым.

Таблица 2_Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С. 1941-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	-24,7	-25,4	-21,7	-15,0	-6,2	2,1	8,0	8,3	3,7	-5,2	-15,8	-20,9	-9,4

Таблица 3_Средняя минимальная температура воздуха, °С. 1936-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	-28,6	-29,2	-25,9	-19,4	-9,4	-0,1	4,9	5,7	1,8	-7,9	-19,6	-24,7	-12,9

Таблица 4_Абсолютный минимум температуры воздуха, °С. 1936-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	-49,0	-51,1	-47,5	-42,0	-30,3	-13,8	-3,4	-1,8	-11,9	-33,7	-38,7	-52,0	-52,0
		1967	1959	1942	1984	1964	1968	1974	1958	1956	1956	1949	1986	1986

Приведены самые низкие значения температуры воздуха, наблюдавшиеся по минимальному термометру за весь период наблюдений на станции.

Таблица 6_Средняя максимальная температура воздуха, °С. 1936-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	-20,3	-21,0	-17,1	-10,6	-3,3	4,9	12,0	11,1	5,8	-2,9	-12,1	-16,7	-6,1

Таблица 7_Абсолютный максимум температуры воздуха, °С. 1936-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	0,2	1,3	1,3	4,5	10,9	27,1	31,5	26,0	20,8	10,0	2,8	1,1	31,5
		1961	1984	2008	1953	2011	2011	1990	1946	1940	2009	2007	1998	1990
				1995					1945					

Приведены самые высокие температуры воздуха, наблюдавшиеся за весь период наблюдений на станции.

Абсолютный максимум и абсолютный минимум определялись по данным всех источников, в том числе и на бумажных носителях. Остальные статистические

характеристики по температуре воздуха рассчитывались по данным, которые имеются на технических носителях в Госфонде.

Таблица 8_Характеристики наиболее жаркого и наиболее холодного месяца. 1936-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Метеорологический параметр	Наиболее жаркий месяц	Наиболее холодный месяц
20967	Сеяха	Средняя амплитуда суточного хода температуры	6.5	8.0
		Средняя относительная влажность	84.3	79.2
		Средняя относительная влажность в 15 час.	78.3	79.4
		Средняя амплитуда суточного хода отн. влажности	20.6	5.4
		Средний недостаток насыщения	2.1	0.1
		Средняя максимальная температура	12.2	

Согласно «Методическим рекомендациям по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики» (ГТО. СПб, 2017) наиболее холодный и теплый год выбирается за каждый год по значениям средней месячной температуры воздуха. В выбранных месяцах определяются значения остальных параметров и рассчитывается среднее многолетнее значение.

Таблица 9_Даты первого и последнего заморозка в воздухе осенью и весной. 1936-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
		Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Мин.	Макс.
20967	Сеяха	5 IX	17 VII	5 X	29 VI	2 VI	16 VII	68	3	115
			(1947)	(1991)		(2015)	(1937)		(1949)	(2016)

В таблице приводятся средние и крайние (самые ранние и самые поздние) даты первого заморозка осенью и последнего заморозка весной по показаниям минимального термометра. Крайние даты заморозков выбирались непосредственно по данным наблюдений. Средние даты заморозков получены осреднением ежегодных дат в пределах указанного периода.

Таблица 10_Продолжительность и средняя температура периода со средней суточной температурой ниже заданного предела. 1936-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Ниже 0°C		Ниже 8°C		Ниже 10°C	
		Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура
20967	Сеяха	249	-16.1	358	-10.2	365	-9.7

Таблица 11_ Расчетные температуры воздуха теплого периода, °С. 1936-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Обеспеченность		
		0.95	0.98	0.99
20967	Сеяха	10.1	12.8	14.6

Расчет проведен по полной совокупности срочных данных, которые ранжировались по возрастанию. Вероятность рассчитывалась по формуле:

$$P = \frac{m_i}{n + 1} \cdot 100\%$$

Искомое значение определяется по верхней границе интегральной вероятности.

(Методические рекомендации по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики. (ГГО. СПб, 2017))

Таблица 12_ Расчетные температуры наиболее холодных суток. 1936-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	температура (°С)	
		0.92	0.98
20967	Сеяха	-45.5	-47.5

Таблица 13_ Расчетные температуры наиболее холодной пятидневки. 1936-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Средняя температура (°С)	
		0.92	0.98
20967	Сеяха	-41.8	-42.3

В таблицах 12 и 13 приведены расчетные температуры наиболее холодной пятидневки и наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 и 0,98, полученные с использованием аппроксимации эмпирических рядов теоретическим обобщенным распределением экстремальных значений, которое представляет собой обобщение распределений Гумбеля, Фреше и Вейбулла и используется для приближенного моделирования максимумов конечных последовательностей случайных величин.

Таблица 14_ Характеристики периода устойчивых морозов

Индекс ВМО	Название станции	Характеристики устойчивых морозов				
		Наступление	Прекрытие	Продолжительность (дни)	Начало периода	Окончание периода
20967	Сеяха	14.10	18.05	217	1937	2017

Расчетная температура обеспеченностью 0,94 составляет -32.4°С.

Расчет проведен по полной совокупности срочных данных, которые ранжировались по убыванию. Вероятность рассчитывалась по формуле:

$$P = \frac{m_i}{n + 1} \cdot 100\%$$

Искомое значение определяется по верхней границе интегральной вероятности.

(Методические рекомендации по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики. (ГГО. СПб, 2017))

2.2. Температура поверхности почвы

Наблюдения над температурой почвы включают измерение температуры оголенной от растительности поверхности почвы или поверхности снежного покрова, а также измерения температуры почвы на глубинах под естественным покровом.

Таблица 15_Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °С

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	-25,7	-26,0	-21,1	-14,9	-5,1	4,1	10,1	9,0	3,6	-5,3	-16,0	-21,7	-9,4

Приведены средние многолетние значения температуры, полученные по термометрам, которые устанавливаются летом на поверхности почвы, освобожденной от растительности (оголенной поверхности), а зимой – на поверхности снега за период 1966-2018гг.

Таблица 16_Абсолютный максимум температуры поверхности почвы, °С

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	-0,8	0,0	0,1	2,0	16,5	32,0	31,5	32,1	21,2	8,6	0,8	0,1	32,1
		1995	1980	1995	1977	1990	2011	1990	2009	2005	1995	2007	1998	2009

Приведены наибольшие значения температуры поверхности почвы, полученные из ежедневных данных по максимальному термометру за имеющийся на технических носителях период (1977-2018гг.).

Таблица 17_Средняя из абсолютных максимумов температуры поверхности почвы. 1977-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	-6,7	-7,0	-3,8	-1,2	2,0	18,9	25,0	22,1	13,2	3,1	-1,7	-3,6	22,9

Представлены данные, полученные непосредственно путем подсчета по ежегодным абсолютным максимумам за имеющийся на технических носителях период. Средние из абсолютных максимумов характеризуют наивысшую температуру поверхности почвы, которая может наблюдаться ежегодно.

Таблица 18_Абсолютный минимум температуры поверхности почвы, °С

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	-48.1	-50.1	-50.3	-42.1	-30.7	-12.0	-1.3	-1.5	-8.9	-28.7	-40.1	-54.1	-54.1
		1999	2007	2007	1984	1986	1983	1992	1989	2000	1992	2000	1986	1986

Приведены наименьшие значения температуры поверхности почвы, полученные из ежедневных данных по минимальному термометру за имеющийся на технических носителях период (1977-2018гг.).

Таблица 19_Средняя из абсолютных минимумов температуры поверхности почвы. 1977-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	-40.9	-41.5	-39.1	-32.9	-20.3	-4.2	1.0	0.8	-3.4	-19.4	-32.3	-38.7	-43.8

Представлены данные, полученные непосредственно путем подсчета по ежегодным абсолютным минимумам за имеющийся на технических носителях период. Средние из абсолютных минимумов характеризуют наиболее низкую температуру поверхности почвы, которая может наблюдаться ежегодно.

Таблица 20_Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода. 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
		Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Миним.	Максим.
20967	Сеяха	25 VIII	17 VII	17 IX	26 VI	2 VI	16 VII	61	3	101
			(1983)	(2000)		(2005)	(1982)		(1983)	(2015)

В таблице приводятся средние и крайние (самые ранние и самые поздние) даты первого заморозка осенью и последнего заморозка весной по показаниям минимального термометра. Крайние даты заморозков выбирались непосредственно по данным наблюдений. Средние даты заморозков получены осреднением ежегодных дат в пределах рассматриваемого периода. Безморозным называется период от последнего заморозка весной до первого заморозка осенью.

На мс Сеяха наблюдения за температурой почвы на глубинах по вытжкным термометрам не проводят, поскольку она находится в зоне вечной мерзлоты. Ближайшая метеорологическая станция, где такие наблюдения проводятся – Игарка. Почва на метеоплощадке в Игарке до глубины 28 см – глинистая, затем – песчаная.

Таблица 21_Средняя месячная температура почвы на глубинах (по выгнанным термометрам). 1977-2018 гг.

Название станции	Глубина	Месяц												год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
Игарка	80 см	-0.6	-1.2	-1.5	-1.5	-0.7	0.3	5.4	8.0	6.2	2.2	0.5	0.0	1.4
	160 см	0.3	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.1	1.3	3.7	4.5	2.8	1.3	0.6	1.2
	320 см	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	1.2	1.9	1.8	1.5	1.0	0.8

2.3. Влажность воздуха

Влажность воздуха характеризуется упругостью водяного пара, относительной влажностью воздуха, а также дефицитом влажности (недостатком насыщения воздуха водяным паром). Содержание водяного пара в атмосфере сильно меняется в зависимости от физико-географических условий местности, времени года и циркуляционных условий, состояния поверхности почвы и т.д.

Упругость водяного пара, или *парциальное давление водяного пара* – основная характеристика влажности – представляет собой парциальное давление водяного пара, содержащегося в воздухе. Выражается в миллибарах или миллиметрах ртутного столба, как и давление воздуха.

Относительная влажность воздуха – это отношение фактической упругости водяного пара к упругости насыщенного воздуха при той же температуре, выраженное в процентах. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром.

Таблица 22_Средняя месячная относительная влажность воздуха (%). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	81	81	83	85	88	88	84	86	88	90	87	84	85

Таблица 23_Средняя месячная упругость водяного пара (ммб). 1961-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	0.9	1.0	1.4	2.0	3.7	6.4	9.3	9.7	7.3	4.0	2.0	1.4	4.1

В таблице представлены средние многолетние значения средней за месяц упругости водяного пара.

2.4. Атмосферные осадки

Количество осадков определяется толщиной (в миллиметрах) слоя выпавшей воды.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица 24_ Месячное количество осадков (мм) с поправками на смачивание. 1966-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	26	23	23	23	21	25	35	35	40	35	30	32	348

Поправки на смачивание внесены в соответствии с Наставлением гидрометеорологическим станциям и постам. Средние характеристики по осадкам определяются за период с 1966 года, т.к. после этого не было нарушений однородности рядов осадков из-за смены прибора и изменений методики наблюдений.

Таблица 25_ Среднее число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками. 1936-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Тип осадков	Месяц												Год
			Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	твердые	13.3	11.3	12.0	10.5	9.5	0.7			0.2	9.6	14.2	14.8	96.0
		смешанные	0.1	0.0	0.3	1.4	4.3	8.3	1.0	0.3	6.9	7.8	1.0	0.3	31.7
		жидкие					0.1	2.9	9.0	12.4	8.9	0.7			34.0

Примечание: 0,0 означает, что наблюдались следы осадков

Таблица 26_ Количество твердых, жидких и смешанных осадков за год. 1936-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	месяц	Количество осадков (мм)			% от общего количества		
			жидкие	смешанные	твердые	жидкие	смешанные	твердые
20967	Сеяха	1		0.1	22.6		1	99
		2		0.0	20.0		0.2	99.8
		3		0.5	17.6		3	97
		4		2.3	15.7		13	87
		5	0.1	6.8	10.4	1	39	60
		6	6.8	15.0	1.3	30	65	5
		7	29.4	3.3		90	10	
		8	33.0	0.5		98	2	
		9	25.4	13.1	0.4	65	34	1
		10	2.0	13.6	13.2	7	47	46
		11		1.7	21.8		7	93
		12		0.4	26.1		2	98
		год		96.6	57.5	148.8	32	19

Таблица 27_ Максимальное суточное количество осадков (мм). 1936-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	37	41	19	24	18	50	41	39	32	26	26	40	50

Таблица 28_ Расчетный суточный максимум осадков различной обеспеченности за год

Индекс ВМО	Название станции	Обеспеченность (%) (вприближение по Фреше)				Обеспеченность (%) (вприближение по Гумбелю)				Наблюдаемый максимум		Период наблюдений
		63	10	2	1	63	10	2	1	сумма	дата	
20967	Сеяха	14.2	35.6	70.0	93.2	28	35	49	55	49.5	23.06.1961	1936-2017

Максимальное суточное количество осадков различной обеспеченности определялось методом аппроксимации эмпирических рядов теоретическими распределениями Гумбеля и Фреше. В расчетах использованы данные за весь период наблюдений на станции, имеющийся на техническом носителе. Поскольку на фоне наблюдаемого глобального потепления отмечается увеличение экстремальных погодных ситуаций, МАГАТЭ рекомендует для расчета осадков различной вероятности использовать распределение Фреше, которое дает повышенный «запас прочности» по сравнению с расчетами по распределению Гумбеля.

Расчет суточного максимума осадков различной обеспеченности при аппроксимации распределением Гумбеля

$$F(X) = e^{-e^{-y}}$$

выполнен аналитическим методом по формуле:

$$X_t = \sigma \frac{(y - y_{cp}(n))}{\sigma_y(n)} + X_{cp}$$

где $\sigma_y(n)$, $y_{cp}(n)$ – параметры, зависящие от длины исходного ряда.

Таблица 29_Средняя и максимальная продолжительность осадков (часы). 1977-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции		Месяц												Год
			Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Сеяха	средняя	91	78	91	84	106	67	55	69	93	138	126	117	1102
		Макс.	214	163	146	176	200	121	137	129	163	201	286	294	1632
			2012	1984	2010	2014	2001	2010	2011	2017	2010	2004	2011	2011	1980

Для получения данных таблицы были сформированы ряды наблюдавшихся в данном месяце осадков за годы внутри указанного периода. В расчетах учитывались следующие виды осадков: дождь, дождь ливневый, снег, снег ливневый, снег мокрый, снег ливневый мокрый. Суммарная продолжительность осадков разделена на число лет.

Таблица 30_Среднее число дней с различным количеством осадков. 1936-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц, Год	Количество осадков, мм							
			=0.0	>=0.1	>=0.5	>=1.0	>=5.0	>=10.0	>=20.0	>=30.0
20967	Сеяха	1	1.96	14.27	10.96	7.75	1.04	0.10	0.02	0.00
		2	1.60	12.04	9.40	6.79	0.75	0.17	0.06	0.04
		3	1.94	13.77	10.65	7.35	0.81	0.13	0.00	0.00
		4	2.46	12.60	9.15	6.27	0.88	0.21	0.06	0.00
		5	5.13	15.44	9.92	6.21	0.69	0.13	0.00	0.00
		6	3.44	12.25	8.79	6.19	1.10	0.25	0.02	0.00
		7	2.69	10.96	8.81	6.54	2.02	0.79	0.19	0.04
		8	3.69	13.04	10.23	7.48	1.73	0.56	0.19	0.02
		9	2.90	16.67	13.29	10.04	2.10	0.63	0.08	0.02
		10	3.42	19.00	14.33	10.06	1.48	0.21	0.04	0.00

Индекс ВМО	Название станции	Месяц, Год	Количество осадков, мм							
			=0.0	>=0.1	>=0.5	>=1.0	>=5.0	>=10.0	>=20.0	>=30.0
		11	2.23	16.60	13.02	8.94	1.10	0.19	0.04	0.00
		12	1.85	16.63	13.15	9.19	1.46	0.23	0.02	0.02
		13	33.29	173.27	131.69	92.81	15.17	3.58	0.73	0.15

Днем с осадками называется такой день, когда количество осадков в теплый период равно или больше 0,1 мм, а в холодный (после введения поправок на смачивание) – 0,0 мм. Среднее число дней по грациям вычислено непосредственно путем подсчета последовательным суммированием.

2.5. Снежный покров

Снежный покров – это слой снега, лежащий на поверхности почвы или льда, образовавшийся в результате снегопадов в зимнее время. Высота снежного покрова определяется по трем постоянным рейкам, установленным на открытых и защищенных участках. Один раз в декаду проводятся снегомерные съемки по различным маршрутам (лес, поле), которые более точно отражают характер залегания снежного покрова в данной местности.

Таблица 31_Даты установления и схода снежного покрова, число дней со снежным покровом. 1966-2018 гг.

Название станции	Число дней со снежным покровом	Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
		Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
Сельга	231	9.09	10.10	1.11	28.09	17.10	3.11	16.05	5.06	4.07	16.05	7.06	4.07

Представлены многолетние средние и крайние (самые ранние и самые поздние) даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения снежного покрова и число дней со снежным покровом за зиму.

В климатологии днем со снежным покровом считается день, в котором более половины видимой окрестности станции покрыто снегом (не менее 5 баллов или 50% покрытия). За 10 баллов принимается полное покрытие снегом видимой окрестности метеостанции. При расчете количества дней со снежным покровом принимались во внимание все дни, удовлетворяющие указанному критерию, с сентября по май включительно. Первый такой день в начале указанного периода считался датой первого появления снежного покрова, а последний такой день определял дату схода снежного покрова.

Устойчивым снежный покров считается в тех случаях, когда он лежит непрерывно в течение всей зимы или с перерывами не более 3 дней в течение каждых 30 дней залегания снега. Если весной, не более чем через 3 дня после схода покрова, вновь образуется покров и лежит не менее 10 дней, то считается, что залегание непрерывно. Если таких перерывов было 2 или 3, то все они включаются в устойчивый снежный покров.

Таблица 32_Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см). 1966-2018гг.

Название станции	Месяц																														Наибольшее		
	Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Средн.	Макс.	Мин.			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3						
Сеяха	5	7	10	13	15	17	19	21	22	24	25	25	26	27	28	28	29	29	30	29	28	25	20					35	56	14			

Представлены средние высоты снежного покрова по декадам, рассчитанные за указанный период наблюдений, и наибольшие за зиму декадные высоты. Средние из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму получены путем осреднения ежегодных максимальных декадных высот независимо от того, на какой месяц и декаду этот максимум приходится. Наибольшие и наименьшие величины выбраны из максимальных декадных значений за весь период наблюдений.

Максимальная наблюдаемая высота снежного покрова в Сеяхе составляет 78 см (февраль 1996 года).

Таблица 33_Наибольшая декадная высота снежного покрова 5% вероятности

Индекс ВМО	Название станции	Наибольшая высота 5% вероятности		Период наблюдений	
		По постоянной рейке	По снегомерным съемкам	По постоянной рейке	По снегомерным съемкам
20967	Сеяха	67,6	151,6	1966-2018	1966-2019

Значения получены аналитическим способом с использованием аппроксимации эмпирических рядов теоретическим распределением Гумбеля. Статистические показатели ряда:

Индекс ВМО	Название станции	Постоянная рейка				Снегомерные съемки				маршрут
		Параметры эмпирического ряда				Параметры эмпирического ряда				
		X_{cp}	σ	$\gamma_{cp}(n)$	$\sigma_{\gamma}(n)$	X_{cp}	σ	$\gamma_{cp}(n)$	$\sigma_{\gamma}(n)$	
20967	Сеяха	38.1923	14.1082	0.54923	1.16307	85.5714	22.0499	0.31056	0.88746	поле

2.6. Ветер

Ветер представляет собой движение воздуха относительно земной поверхности и характеризуется скоростью и направлением перемещения. За направление ветра

принимается то направление, откуда перемещается воздух. Для обозначения направления указывают либо румб, либо угол, который горизонтальный вектор скорости ветра образует с меридианом (причем север принимается за 360° или 0°). Измерения скорости и направления ветра на метеостанциях производятся на высоте 10-12 метров над поверхностью земли анеморумбометрами или с помощью флюгеров с легкой и тяжелой досками. Вследствие турбулентного состояния атмосферы скорость и направление ветра в каждый момент времени существенно колеблется около среднего значения, поэтому измеряются средняя скорость ветра за промежуток времени 2 минуты или 10 минут (в зависимости от технических возможностей прибора, который используется при измерениях), максимальное значение мгновенной скорости ветра за тот же промежуток времени (скорость ветра при порывах), и определяется среднее направление ветра за 2 минуты.

Таблица 34_Повторяемость направлений ветра и штилей

Индекс ВМО	Название станции	Месяц	Направление ветра								Штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
20967	Сеяха	1	6.6	6.5	9.6	15.3	26.5	14.3	14.6	6.6	3.4
		2	7.2	8.8	10.1	12.4	22.9	14.2	17.2	7.2	3.6
		3	8.2	8.5	11.7	14.6	17.1	14.3	17.2	8.4	2.4
		4	15.3	11.6	11.6	8.9	13.0	11.2	17.3	11.2	1.6
		5	18.3	14.8	11.3	9.2	9.5	8.7	15.7	12.4	1.3
		6	17.9	17.1	12.1	9.9	10.5	7.0	15.4	10.2	1.7
		7	15.6	22.2	12.9	11.3	11.1	5.6	12.8	8.5	1.3
		8	17.1	19.6	12.1	8.1	10.3	7.8	14.0	10.9	1.6
		9	12.9	9.7	11.2	8.9	17.2	12.1	14.7	13.3	2.1
		10	9.2	7.4	12.1	10.2	17.8	14.4	16.6	12.3	2.1
		11	7.9	7.7	11.1	12.3	21.4	14.4	16.4	8.9	2.9
		12	8.4	7.0	9.5	14.5	25.3	13.9	15.4	6.0	2.5
		год	12.1	11.7	11.3	11.3	16.9	11.5	15.6	9.7	2.2

Приведена повторяемость направлений ветра, выраженная в процентах от общего числа наблюдений за каждый месяц и в целом за год без учета штилей. Повторяемость штилей приводится в процентах от общего числа наблюдений. Повторяемость направлений ветра и штилей рассчитана по срочным данным за период 1966-2018гг.

Таблица 35_Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
20967	Сеяха	6.4	6.2	6.3	6.3	6.4	5.9	5.6	5.8	5.8	6.3	6.4	6.6	6.1

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица 36_Максимальная скорость ветра (м/с). 1977-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Саяха	25	28	22	27	23	20	23	20	19	23	21	21	28
		2010	2013	1984	2001	1998	2014	1987	2016	1988	2001	1985	1990	2013

Таблица 37_Максимальная скорость ветра с учетом порывов (м/с). 1977-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Саяха	34	39	32	34	32	28	32	29	26	29	29	31	39
		2010	2013	2015	2001	1998	2014	1987	1983	2008	2001	1989	2001	2013

Таблица 38_Вероятность различных градаций скорости ветра. 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц	Скорость (м/с)											
			0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	
20967	Саяха	1	6.31	17.48	21.77	19.38	16.34	8.88	5.24	2.70	1.20	0.60	0.08	
		2	7.64	18.56	22.23	19.59	14.23	8.08	5.24	2.25	1.47	0.56	0.14	
		3	5.13	17.15	23.78	21.68	15.46	8.01	4.70	2.28	0.99	0.75	0.06	
		4	4.37	18.36	24.47	21.19	14.59	8.05	5.21	2.23	0.89	0.53	0.11	
		5	3.88	15.55	23.45	23.91	16.68	8.63	4.66	2.15	0.78	0.27	0.03	
		6	4.48	18.34	26.56	23.25	14.96	7.67	3.00	1.17	0.28	0.27	0.02	
		7	3.91	17.47	30.70	25.28	14.28	5.49	2.01	0.61	0.16	0.08	0.01	
		8	4.29	18.63	27.90	23.25	15.23	6.60	3.02	0.87	0.18	0.04	0.00	
		9	4.81	19.81	27.39	21.03	14.02	7.57	3.48	1.19	0.47	0.21	0.01	
		10	5.54	17.26	23.41	20.92	15.15	9.39	4.81	2.11	0.91	0.40	0.09	
		11	6.24	17.52	21.28	20.42	15.94	8.60	5.32	2.98	1.22	0.44	0.04	
		12	5.79	16.62	20.58	19.06	15.47	10.15	7.11	3.25	1.38	0.50	0.08	

Приведены данные о повторяемости различных скоростей ветра, вычисленной в процентах от общего числа наблюдений за каждый месяц и год, включая штиты. Таблица рассчитана по срочным данным за указанный период наблюдений.

Таблица 39_Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Саяха	8.5	7.4	7.6	7.9	7.4	5.0	3.8	4.7	5.4	8.1	7.7	10.0	80.8

В таблице представлено среднее многолетнее число дней, когда скорость ветра достигала или превышала 15 м/с как в сроки наблюдений, так и между сроками.

Таблица 40_Наибольшее число дней с сильным ветром (более 15 м/с). 1966-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
20967	Саяха	20	20	16	14	18	12	9	11	11	16	15	19	110

Представлено наибольшее число дней, когда скорость ветра достигала или превышала 15 м/с как в сроки наблюдений, так и между сроками.

Таблица 41_Наибольшие скорости ветра различной вероятности с учетом порывов. 1977-2017гг.

Индекс ВМО	Название станции	Скорость ветра, возможная один раз за					
		Год	5 лет	10 лет	20 лет	25 лет	50 лет
20967	Сеяха	20	27	30	36	37	40

Наибольшие скорости ветра различной вероятности определялись по методике, разработанной в ГГО Л.С. Гандиным и Л.Е. Анапольской, с использованием аппроксимации эмпирических рядов теоретическим распределением Фреше (второе предельное распределение).

Таблица 42_Наибольшие скорости ветра различной вероятности без учета порывов. 1966-2017гг.

Индекс ВМО	Название станции	Скорость ветра, возможная один раз за					
		Год	5 лет	10 лет	20 лет	25 лет	50 лет
20967	Сеяха	15.9	22.6	24.3	25.9	26.4	27.9

Наибольшие скорости ветра различной вероятности определялись по рядам годовых максимумов средней скорости ветра с использованием аппроксимации эмпирических рядов теоретическим распределением Гумбеля (первое предельное распределение).

Таблица 43_Расчетная скорость ветра различной обеспеченности (м/с). 1977-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Обеспеченность, %				
		5	4	3	2	1
20967	Сеяха	25.9	26.4	27.0	27.9	29.5

Таблица 44_Статистические характеристики средней скорости ветра. 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции		Направление ветра							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
20967	Сеяха	Макс. за январь	5.3	4.9	5.3	6.9	7.2	5.9	6.2	5.1
		Мин. за июль	6.3	5.6	4.5	4.7	4.8	4.8	6.3	6.2

Данная характеристика рассчитывается как наибольшая из средних скоростей по румбам за январь (наименьшая за июль), повторяемость которых составляет 16% и более. Если средняя скорость ветра по румбам повторяемостью 12-15% в январе превышает на 1 м/с наибольшую из средних скоростей по румбам повторяемостью 16% и более, наибольшая скорость ветра принимается по румбам повторяемостью 12-15%. Соответственно, в июле выбирается скорость ниже чем на 1 м/с. При повторяемости

штилей в июле, равной или более 14%, минимальная скорость ветра принимается равной 0. (*Методические рекомендации по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики. – ФГБУ ГГО им. А.И.Воейкова, С-Пб, 2017*).

Средняя скорость ветра за отопительный период (период со среднесуточной температурой воздуха менее 8°C) составляет **6.1 м/с**.

2.7. Атмосферные явления

В практике метеорологических наблюдений под атмосферными явлениями подразумевают те явления, которые визуально наблюдаются на метеорологической станции и в ее окрестностях. Это осадки и туманы различных видов; метели; электрические явления (гроза, зарница, полярное сияние), шквал, пыльная буря, вихрь, смерч, мгла, гололедица и др.

Туманом называют скопление продуктов конденсации (капель или кристаллов, или тех и других вместе), взвешенных в воздухе, непосредственно над поверхностью земли. О тумане говорят, когда горизонтальная видимость менее 1 км. Туманы делят на внутримассовые и фронтальные, на туманы охлаждения и испарения. Наиболее важны внутримассовые туманы охлаждения: адвективные и радиационные.

Гроза – это комплексное атмосферное явление, при котором многократные электрические заряды между облаками или между облаком и землей (молнии) сопровождаются звуковым явлением – громом. Различают грозы фронтальные и внутримассовые.

Метелью называют перенос снега над поверхностью земли ветром достаточной силы. Различают поземок, низовую метель и общую метель.

Таблица 45_Среднее многолетнее число дней с туманом (дни). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												X-III	IV-IX	Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.			
20967	Секха	0,75	1,00	1,41	3,52	5,11	7,86	7,65	5,00	4,63	6,05	2,33	1,62	13,16	33,77	46,93

Приведено среднее многолетнее число дней с туманом по месяцам, за холодный (октябрь-март) и теплый (апрель-сентябрь) периоды и за год, полученное непосредственно путем подсчета за период наблюдений. В расчеты включены случаи туманов четырех видов: сплошные, просвечивающие, ледяные и ледяные просвечивающие. Туманы поземные и туманы в окрестностях станции в обработку не включались. Днем с туманом

считается такой день, в течение которого в районе расположения метеоплощадки отмечен хотя бы в один из сроков любой из вышеуказанных видов тумана.

Таблица 46_Наибольшее число дней с туманом (дни). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												X-III	IV-IX	Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.			
20967	Саяха	5	5	5	15	11	15	25	12	10	14	8	10	29	57	86
		1984	2015	1986	1990	2005	2014	1986	1985	1969	2010	1989	1982	1986	1986	1986
										1987						

Наибольшее число дней с туманом по месяцам, теплый, холодный период и за год выбрано из данных наблюдений за указанный период наблюдений. В первой строке – собственно наибольшее число дней с туманом; во 2 и 3 строках - годы, когда это наибольшее число наблюдалось.

Таблица 47_Средняя продолжительность туманов (часы). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												X-III	IV-IX	Год	В дни с туманом		
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.				X-III	IV-IX	Год
20967	Саяха	7.8	7.4	8.7	18.8	28.8	51.1	45.5	25.6	23.2	31.9	13.7	10.9	80.4	193.0	273.4	4	6	5

Определена продолжительность тех же четырех видов тумана, что и в таблице 45, по месяцам, сезонам и за год. Если в течение дня туман наблюдался несколько раз с перерывами, то общая продолжительность определялась суммированием всех случаев. В таблице дается средняя сумма часов по месяцам и за год, а также средняя продолжительность туманов в день с туманом. Последняя характеристика рассчитана делением средней годовой продолжительности туманов на среднее число дней с туманом за год,

Таблица 48_Среднее многолетнее число дней с грозой (дни). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год		
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.			
20967	Саяха			0.02			0.20	0.60	0.33	0.05						1.20

Представлено среднее число дней с близкими и отдаленными грозами по месяцам и за год. При отсутствии гроз в каком-либо месяце соответствующая графа таблицы остается пустой. Если среднее число гроз меньше 1, то грозы в данном месяце наблюдаются не ежегодно.

Таблица 49_Наибольшее число дней с грозой (дни). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
20967	Селяха			1			3	3	3	1				5
				2006			2005	1969	1995	1992				2005
								1996		2015				2012

Наибольшее число дней с грозой выбрано из материалов наблюдений за указанный период наблюдений. В первой строке – собственно наибольшее число дней с грозой; во 2 и 3 строках - годы, когда это наибольшее число наблюдалось.

Таблица 50_Средняя продолжительность гроз (часы). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
20967	Селяха			0.40			1.80	1.99	1.14	1.10				6.43

Представлена средняя за месяц и год продолжительность гроз в часах. Среднее число часов с грозой за месяц получено путем деления общей суммы часов с грозой за конкретный месяц на число лет наблюдений.

Таблица 51_Среднее многолетнее число дней с метелью (дни). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	
20967	Селяха			0.09	4.60	9.79	12.40	11.14	9.39	9.41	8.27	5.07	1.02	71.18

Приведено среднее многолетнее число дней с метелью по месяцам и за год (холодный период), вычисленное из материалов наблюдений. За день с метелью считается день, в который наблюдался хотя бы один из трех видов метелей: общая метель, метель с выпадением снега и низовая метель. В это число не включены дни, когда наблюдался только поземок.

Таблица 52_Наибольшее число дней с метелью (дни). 1966-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	
20967	Селяха			2	13	18	20	25	22	20	16	12	6	107
				1982	1966	1983	1984	1981	1967	1985	1982	1966	1992	1967
						1988								

Представлено наибольшее число дней с метелью по месяцам и за год, выбранное из данных наблюдений за указанный период. В первой строке – собственно наибольшее число дней с метелью; во 2 и 3 строках - годы, когда это наибольшее число наблюдалось.

Таблица 53_Средняя продолжительность метелей (часы). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год	В день с метелью
		Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь		
20967	Саяха			3.7	44.5	90.6	136.2	121.2	101.4	90.9	75.2	47.8	19.9	730.4	10

Приведена средняя продолжительность метелей по месяцам и за год, вычисленная по значениям продолжительности тех же видов метелей, что и в таблице 51. Средняя продолжительность метелей в день с метелью за год рассчитывалась путем деления средней годовой продолжительности метелей на число дней с метелью за год за тот же период.

2.8. Гололедно-изморозевые явления

К гололедно-изморозевым образованиям относятся гололед, изморозь, налипание мокрого снега и отложения замерзшего снега.

Гололед – это слой плотного льда (матового или прозрачного), нарастающего на поверхности земли и на предметах преимущественно с наветренной стороны, от намерзания капель переохлажденного дождя или мороси. Обычно наблюдается при температурах воздуха от 0°C до -3°C, реже при более низких.

Изморозь –отложение льда на деревьях, проводах и т.п. при тумане в результате сублимации водяного пара (кристаллическая) или намерзания капель переохлажденного тумана (зернистая).

Днем с обледенением считается такой день, в который это явление наблюдалось в любой его стадии не менее 0,5 часа. При этом за начало метеорологических суток принималось 19 часов (с 1966 года – 18 часов) предыдущего дня, а за конец – 19 часов (18 часов) данного дня. Согласно «Наставлению гидрометеорологическим станциям и постам» (часть I, выпуск 3, 1985) наблюдения за гололедно-изморозевыми образованиями производят по московскому (зимнему) времени.

Таблица 54_Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям). 1966-2018гг.

Индекс ВМО	Название станции	Явление	Месяц												Год
			VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
20967	Саяха	гололед			0.09	0.40	0.16	0.09				0.20	0.20	0.20	3.31
		изморозь		0.02	0.05	3.84	7.14	7.40	7.52	6.59	3.32	3.61	1.75	0.02	40.27
		обледенение всех видов	0.33	0.30	3.98	6.67	7.63	7.47	7.55	6.61	3.34	4.64	3.73	3.14	53.69

В таблице представлены средние по месяцам и за год число дней с гололедно-изморозевыми явлениями, которые получены непосредственно путем подсчета данных однородных рядов наблюдений различной длительности. К гололедно-изморозевым явлениям относятся гололед и изморозь, фиксируемые наблюдателями как атмосферные явления.

Таблица 55_Максимальный вес (г/м) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. 1985-2017гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
		гололед												
20967	Сеяха	-	-	-	30.42	49.73	18.14	-	-	22.23	22.82	27.50	22.23	49.73
		изморозь зернистая												
20967	Сеяха	15.29	7.18	24.00	11.15	37.05	-	-	-	2.96	48.44	63.26	33.62	63.26
		изморозь кристаллическая												
20967	Сеяха	40.00	24.00	52.07	13.77	32.00	3.71	-	-	2.54	32.00	67.28	64.00	67.28
		сложное отложение												
20967	Сеяха	-	-	-	8.58	-	3.54	-	-	-	-	-	239.15	239.15

Таблица 56_Максимальный диаметр (мм) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. 1985-2017гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
		гололед												
20967	Сеяха	-	-	-	6.00	10.00	3.00	-	-	4.00	4.00	4.00	4.00	10.00
		изморозь зернистая												
20967	Сеяха	12.00	8.00	14.00	9.00	20.00	-	-	-	4.00	29.00	33.00	19.00	33.00
		изморозь кристаллическая												
20967	Сеяха	32.00	23.00	35.00	19.00	21.00	7.00	-	-	5.00	28.00	45.00	39.00	45.00
		сложное отложение												
20967	Сеяха	-	-	-	5.00	-	4.00	-	-	-	-	-	36.00	36.00

Таблица 57_Максимальная толщина (мм) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. 1985-2017гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
		гололед												
20967	Сеяха	-	-	-	2.00	6.00	2.00	-	-	2.00	3.00	3.00	2.00	6.00
		изморозь зернистая												
20967	Сеяха	8.00	4.00	9.00	7.00	15.00	-	-	-	2.00	14.00	17.00	14.00	17.00
		изморозь кристаллическая												
20967	Сеяха	22.00	17.00	29.00	13.00	12.00	5.00	-	-	4.00	16.00	30.00	26.00	30.00
		сложное отложение												
20967	Сеяха	-	-	-	3.00	-	0.30	-	-	-	-	-	33.00	33.00

Таблица 58_Средняя толщина (мм) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. 1985-2017гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
		гололед												
20967	Саяха	-	-	-	1.50	2.88	2.00	-	-	1.15	1.60	1.50	1.50	1.73
		изморозь зернистая												
20967	Саяха	5.50	4.00	4.83	4.58	5.62	-	-	-	2.00	5.05	4.26	5.75	4.62
		изморозь кристаллическая												
20967	Саяха	6.10	5.70	4.64	3.90	4.08	3.00	-	-	4.00	5.45	5.84	5.31	4.80
		сложное отложение												
20967	Саяха	-	-	-	3.00	-	0.30	-	-	-	-	-	33.00	12.1

Таблица 59_Повторяемость (%) различных значений годовых максимумов масс гололедно-изморозевых отложений. 1985-2017 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Масса, г/м						Число случаев
		<40	41-140	141-310	311-550	551-850	>851	
20967	Саяха	82.8	14.3	2.8	0.0	0.0	0.0	35

Приведены повторяемости различных значений максимальных за год масс гололедно-изморозевых отложений по отношению к числу годовых максимумов. Годовые максимумы масс выбраны из всей совокупности случаев измерения отложений на гололедном станке, как измеренных, так и рассчитанных по размерам большого и малого диаметров. Если на станции обледенение наблюдалось не каждый год, а наблюдения велись непрерывно, то эти годы также учитывались, т.е. в последней графе фактически стоит число лет. Соответственно и расчет повторяемости проводился от этого значения.

2.9. Атмосферное давление

Давление, производимое атмосферой на находящиеся в ней предметы и на земную поверхность, называется атмосферным. Атмосферное давление на метеорологических станциях измеряется с помощью станционного чашечного ртутного барометра.

Таблица 60_Среднее месячное и годовое атмосферное давление (мб) на уровне моря. 1961-2018гг.

Название станции	Месяц												Год
	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	
Саяха	1012.5	1014.2	1012.7	1012.9	1013.3	1010.2	1010.7	1010.0	1010.2	1008.0	1010.3	1008.9	1011.2

Представлены значения среднего месячного и годового атмосферного давления, приведенные к уровню моря. Приведение атмосферного давления к уровню моря выполнено согласно «Методическим указаниям по приведению атмосферного давления к

уровню моря и вычислению высот изобарических поверхностей на метеорологических станциях» (Л.: Гидрометеониздат, 1979).

2.10. Опасные явления погоды

Согласно РД 52.88.699 - 2008 Росгидромета «Положение о порядке действий учреждений и организаций при угрозе возникновения и возникновении опасных природных явлений», опасное природное явление (ОЯ) – это гидрометеорологическое или гелиогеофизическое явление, которое по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения может представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также может наносить значительный материальный ущерб.

Таблица 61_Повторяемость (%) случаев выпадения осадков более заданных пределов за сутки в теплый период года

Индекс ВМО	Название станции	Предел осадков, мм	Месяц						
			Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.
		>20	0.2		0.1	0.7	0.5	0.4	0.1
20967	Сеяха	>30			0.0	0.2	0.1	0.0	
		>50							

Таблица 62_Повторяемость (%) случаев выпадения осадков более 20 мм за сутки в зимний период

Индекс ВМО	Название станции	Месяц				
		Нояб.	Дек.	Янв.	Фев.	Март
20967	Сеяха	0.1	0.0	0.2	0.3	

Таблица 63_Сведения об опасных явлениях погоды

Дата	Район	Явление	Продолжительность	Интенсивность	Ущерб
2008 год					
7-8.06	Ямало-Ненецкий АО	Сильная метель, сложное отложение		24 м/с; вид-сть 700 м	Данных об ущербе нет
2009 год					
14-18.12	ЯНАО	Аномально низкая температура воздуха		На 27°С ниже нормы	Данных об ущербе нет
2010 год					
26-28.01	Ямало-Ненецкий АО	Сильная метель		27 м/с; вид-сть до 50 м	
24-25.07	Ямало-Ненецкий АО	Сильный ветер		25-28м/с	Повреждено 15км ЛЭП, повреждена 21 опора
29.07	Ямало-Ненецкий АО	Грозы, сильный ветер		17-22м/с	Данных об ущербе нет
2011 год					
25-26.03	Ямало-Ненецкий АО	Сильный ветер, метели	1,5-8ч	20-24м/с, 500м	Данных об ущербе нет
2012 год					
11.04	Ямало-Ненецкий АО	Сильный ветер		31 м/с	Данных об ущербе нет
2013 год					
11-12.01	север ЯНАО	Сильная метель	12-18ч	50-500м, 22-29м/с	Данных об ущербе нет

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

21-22.02	Ямало-Ненецкий АО	Сильный ветер		35 м/с	Данных об ущербе нет
16-29.07	ЯНАО	Сильная жара		30...34°C	Данных об ущербе нет
20-21.10	ЯНАО	Метель, гололед, налипание мокрого снега		200мм, 15-24м/с, 11мм	Данных об ущербе нет
2014 год					
8.04	ЯНАО	Сильный ветер		22-24м/с	Повреждены крыши
21.04	ЯНАО	Сильный ветер	20-30мин.	25-34м/с	Данных об ущербе нет
13.05	ЯНАО	Сильный ветер		23м/с	Данных об ущербе нет
2015 год					
16-17.03	ЯНАО	Сильный ветер		26-27м/с	Данных об ущербе нет
29.04	ЯНАО	Сильный ветер		24м/с	Данных об ущербе нет
2.05	ЯНАО	Сильный ветер		25м/с	Данных об ущербе нет
05.06	ЯНАО	Сильный ветер		23-24м/с	Данных об ущербе нет
3.07	ЯНАО	Сильный дождь, ветер	47ч26м	94мм, 24м/с	Данных об ущербе нет
09.10	ЯНАО	Сильный ветер		24м/с	Данных об ущербе нет
11-12.11	ЯНАО	Сильная изморозь		34мм	Данных об ущербе нет
2016 год					
5-10.01	ЯНАО	Кристаллическая изморозь, Сложное отложение		Д55мм Д48мм	Обрыв проводов
19.01	ЯНАО	Сложное отложение		30мм	Данных об ущербе нет
22-23.03	ЯНАО	Сильный ветер, снег		25-32м/с	Отключения электроэнергии
15-23.12	ЯНАО	Аномально-холодная погода		На 10-31° ниже нормы	Аварийные отключения водоснабжения, электроэнергии, обморожения людей
2017 год					
2018 год					
18-22.01	Ямало-Ненецкий АО	Аномально-холодная погода		На 15-24° ниже нормы	Данных об ущербе нет

Таблица 63 подготовлена на основании оперативной информации, поступающей во ВНИИГМИ-МЦД по каналам связи в виде телеграмм «Шторм».

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ – МИРОВОЙ ЦЕНТР ДАННЫХ»

УДК 551.553



Аналитическая справка

на предоставление гидрометеорологической информации по данным станции Сеяха
(заявка №256 от 13.04.2020г.)

И.о. зав. отделом климатологии,
канд. физ.-мат. наук:

В.Н. Разуваев

2020 г.

1. Краткое описание района исследований

Метеорологическая станция Сеяха расположена на восточной стороне Ямальского полуострова в 1,5 км от Обской губы, на холме высотой 18,5 м от мгновенного уреза воды реки Се-Яга, расположенной на 200 м западнее станции. Рельеф местности слабо-холмистый, характер холмов плавный, высотой 5-6 м, преобладающее направление гряд холмов с севера на юг. Местность представляет собой низменность, почти сплошь заболоченную, за исключением возвышенных мест. Тундра с большим количеством болот и мелких речек. Растительность типичная для арктической тундры: моховая, с полным отсутствием древесной растительности. Почва района Сеяха принадлежит к подзоне арктической тундры – тундровой болотно-подзолистой зоны.

Климат района Ямало-Ненецкого АО - резко континентальный, с продолжительной морозной зимой, характеризуется очень низкими зимними температурами и большой годовой амплитудой температур. Высокоширотное расположение территории округа, небольшой приток солнечной радиации, значительная удаленность от теплых воздушных и водных масс Атлантического и Тихого океанов, равнинный рельеф, открытый для вторжения воздушных масс с Арктики в летнее время и переохлажденных континентальных масс зимой, определяют резкую континентальность и суровость климата.

На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко вдающиеся в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек. Не меньшее влияние оказывает азиатский континент, что проявляется в хорошо выраженных зимне-летних особенностях трансформации воздушных масс и возрастании континентальности климата с северо-запада на восток. Продолжительная зима, короткое прохладное лето, сильные ветра, незначительная мощность снежного покрова - все это способствует промерзанию почвы на большую глубину.

Таблица 1_Сведения о метеорологической станции

Индекс ВМО	Название станции	Шир	Долг	Выс	Республика, область
20967	Сеяха	70.15	72.57	18	Ямало-Ненецкий а.о.

Примечание: координаты станции (с долями градуса) приведены по Списку организаций государственной наблюдательной сети и их наблюдательных подразделений.-Росгидромет, М., 2015

Аналитическая справка подготовлена по данным Госфонда Росгидромета, который является частью Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении (ЕГФД), и из опубликованных справочных пособий.

2. Статистические характеристики метеорологических параметров

2.1. Ветер

Ветер представляет собой движение воздуха относительно земной поверхности и характеризуется скоростью и направлением перемещения. За направление ветра принимается то направление, откуда перемещается воздух. Для обозначения направления указывают либо румб, либо угол, который горизонтальный вектор скорости ветра образует с меридианом (причем север принимается за 360° или 0°). Измерения скорости и направления ветра на метеостанциях производятся на высоте 10-12 метров над поверхностью земли анеморумбометрами или с помощью флюгеров с легкой и тяжелой досками. Вследствие турбулентного состояния атмосферы скорость и направление ветра в каждый момент времени существенно колеблются около среднего значения, поэтому измеряются средняя скорость ветра за промежуток времени 2 минуты или 10 минут (в зависимости от технических возможностей прибора, который используется при измерениях), максимальное значение мгновенной скорости ветра за тот же промежуток времени (скорость ветра при порывах), и определяется среднее направление ветра за 2 минуты.

Таблица 2_ Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% . 1977-2018 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Скорость ветра (м/с)			
		Среднегодовая	Среднесуточная	Наблюденная (без учета порывов)	Наблюденная (с учетом порывов)
20967	Саяха	6.6	11.3	12.0	17.0

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046
Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
<http://www.omsk-meteo.ru>
e-mail: kunc@omsk-meteo.ru, kunc@cometeo.ru
ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 550423490/550401001
13.02.2020 № 08-07-231696
На № 0130 от 04.02.2020

Заместителю
генерального директора
ООО «ПурГеоКом»
А.В. Абишевой
ул. Грибоедова, дом 3, офис 403,
г. Тюмень, Тюменская обл., 625000

Предоставление климатологических
характеристик

Предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Сеяха (1936-2018)** для проведения инженерно-экологических изысканий по объектам, расположенным в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области:

1. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы **A=180**
2. Коэффициент рельефа местности равен **1,0**

Начальник учреждения



Н.И. Криворучко

Данилова О.Н.
(3812) 39-98-16 доб. 1130

Приложение 3 К разделу «Оценка воздействия физических факторов»

1.1. Методика расчета

Расчет выполнен на основании приведенной методики с помощью компьютерной программы "MS Excel" и программы "Эколог-Шум", версия 2.6.0.4648 от 25.04.2022, серийный номер 01012896.

1. Октавный уровень звукового давления источника шума.

Для каждого источника шума октавный уровень звукового давления в дБ в каждой расчетной точке окружающей среды определяется по СНиП.

При точечном источнике шума применяется формула:

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega;$$

При протяженном источнике ограниченного размера применяется формула:

$$L = L_w - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega, \text{ где}$$

L_w - октавный уровень звуковой мощности i -го источника, дБ;

r - — расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, он принимается совпадающим с геометрическим центром);

Φ - фактор направленности источника;

При расчете следует учитывать, что для расчетных точек в пределах 10° от плоскости стены здания вводится поправка на направленность излучения $10 \lg \Phi = -5$ дБ;

В нашем расчете берем, что расчетная точка находится в зоне прямого звука от всех источников, т. е. $\Phi = 1$ (наихудший вариант расположения расчетной точки).

Ω - пространственный угол излучения источника, рад.;

β_a - затухание звука в атмосфере, дБ/км.

При расстоянии $r \leq 50$ м затухание звука в атмосфере не учитывают.

2. Октавный уровень звуковой мощности источника шума.

$$L_w = L + 20 \lg r - 10 \lg \Phi + \beta r / 1000 + 10 \lg \Omega$$

L - октавный уровень звукового давления i -го источника, дБ;

r - — расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, он принимается совпадающим с геометрическим центром);

Φ - фактор направленности источника;

При расчете следует учитывать, что для расчетных точек в пределах 10° от плоскости стены здания вводится поправка на направленность излучения $10 \lg \Phi = -5$ дБ;

В нашем расчете берем, что расчетная точка находится в зоне прямого звука от всех источников, т. е. $\Phi = 1$ (наихудший вариант расположения расчетной точки).

Ω - пространственный угол излучения источника, рад.;

β_a - затухание звука в атмосфере, дБ/км.

3. Суммарный октавный уровень звукового давления в расчетной точке определяется как энергетическая сумма октавных уровней звукового давления, создаваемых в расчетной точке каждым из имеющихся источников шума, по формуле:

$$L_{pT \Sigma \lambda} = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_{pT i \lambda}}$$

Где

$L_{pT \Sigma \lambda}$ - октавный уровень звукового давления в дБ в λ -й полосе частот, создаваемый i источником шума.

4. Эквивалентный октавный уровень звуковой мощности источника шума. Для непостоянно работающих источников октавный уровень звуковой мощности корректируется

в зависимости от фактического времени работы, то есть вместо L_p используется эквивалентный уровень звуковой мощности источника $L_{экв}$, определяемый по формуле:

$$L_{экв} = L + 10 \lg t/T, \text{ где}$$

t - время в минутах (часах), в течение которого источник работает;

T - продолжительность дня - (с 7⁰⁰ до 23⁰⁰) или ночи (с 23⁰⁰ до 7⁰⁰) в минутах (часах).

5. Расчет уровней звуковой мощности (УЗМ) вентиляторов, выходящие из воздуховодов.

Октавный уровень звуковой мощности источника шума (на выходе вентиляционной системы) определяется по уровню звуковой мощности вентилятора L_p и величине потерь в сети ΔL_p сети:

$$L = L_p - \Delta L_p \text{ сети}$$

Октавный уровень снижения звуковой мощности в сети складывается из потерь:

$$\Delta L_p \text{ сети} = \Delta L_p \text{ форм.возд.} + \Delta L_p \text{ пов.} + \Delta L_p \text{ изм.сеч.} + \Delta L_p \text{ развет.возд.} + \Delta L_p \text{ кон.возд.}$$

ΔL_p форм.возд. - по длине воздуховода, зависящих от его длины и снижения октавных УЗМ на 1м длины в прямых участках металлических воздуховодов;

ΔL_p пов. - в поворотах воздуховода, зависящих от характера поворотов, их ширины и количества;

ΔL_p изм.сеч. - при изменении поперечного сечения воздуховода, зависящих от соотношения площадей сечений и частоты;

ΔL_p развет.возд. - в разветвлении воздуховода, зависящих от соотношения площадей сечений до и после разветвления;

ΔL_p кон.возд. - в результате отражения звука от открытого конца воздуховода или решетки, зависящих от диаметра воздуховода или корня квадратного из площади прямоугольного сечения конца воздуховода или решетки.

6. Расчет уровней звуковой мощности (УЗМ), проникающие из технологических помещений.

Октавные уровни звукового давления L , дБ, в расчетных точках в изолируемом помещении, проникающие через ограждающую конструкцию из соседнего помещения с источником (источниками) шума или с территории, следует определять по формуле:

$$L = L_u - R + 10 \lg S - 10 \lg B_u - 10 \lg k,$$

R - изоляция воздушного шума ограждающей конструкцией, через которую проникает шум, дБ;

Если ограждающая конструкция состоит из нескольких частей с различной звукоизоляцией (например, стена с окном и дверью), R определяют по формуле:

$$R = 10 \lg \frac{S}{\sum_{i=1}^n \frac{S_i}{10^{0,1R_i}}},$$

где S_i — площадь i -й части, м²;

R_i — изоляция воздушного шума i -й частью, дБ (справочные данные).

Если ограждающая конструкция состоит из двух частей с различной звукоизоляцией ($R_1 > R_2$), R определяют по формуле:

$$R = R_1 - 10 \lg \frac{\frac{S_1}{S_2} + 10^{0,1(R_1 - R_2)}}{1 + \frac{S_1}{S_2}}.$$

При $R_1 \gg R_2$ при определенном соотношении площадей $\frac{S_1}{S_2}$ допускается вместо звукоизоляции ограждающей конструкции R при расчетах вводить звукоизоляцию слабой части составного ограждения R_2 и ее площадь S_2 .

S - площадь ограждающей конструкции, или слабой части м² (определяется натурными измерениями);

B_u . акустическая постоянная изолируемого помещения (жилого дома), м²; определяемая по формуле:

$$B = \frac{A}{1 - \alpha_{cp}},$$

A — эквивалентная площадь звукопоглощения, m^2 , определяемая по формуле

$$A = \sum_{i=1}^n \alpha_i S_i + \sum_{j=1}^m A_j n_j,$$

α_i — коэффициент звукопоглощения i -й поверхности;

S_i — площадь i -й поверхности, m^2 ;

A_j — эквивалентная площадь звукопоглощения j -го штучного поглотителя, m^2 ;

n_j — количество j -ых штучных поглотителей, шт.;

α_{cp} — средний коэффициент звукопоглощения, определяемый по формуле

$$\alpha_{cp} = \frac{A}{S_{огр}},$$

S — суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, m^2 .

k - коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении.

$L_{ш}$ - октавный уровень звукового давления на расстоянии 2 м от разделяющего помещения ограждения – во вспомогательная точка.

Уровень звукового давления во вспомогательной точке ($L_{ш}$) определяется в зависимости от расположения источника шума.

Рассчитывается уровень шума, прошедший через преграду на территорию промплощадок с учетом звукоизоляции конструкций согласно формуле:

$$L = L_{пом} + 10 \lg S - ЗИ - 6$$

$L_{пом}$ - октавный уровень звукового давления внутри помещения

S – площадь рассматриваемого элемента преграды

ЗИ- Звукоизоляция воздушного шума в дБ ограждающей конструкции.

1.2. Расчет уровней звука в период строительства

1.2.1. Инвентаризация источников шума в период строительства

Таблица 1.2-1. Шумовые характеристики основного автотранспорта и оборудования с непостоянным уровнем звука

№ ИШ	Наименование строительных машин	Кол-во	Расстояние, м	Лэкв, дБА	Лтах, дБА	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4т	1	-	100	106	Руководство пользователя аналога компании Tracto-Technik GmbH Spezialmaschinen
2	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	1	7,5	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
3	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	1	7,5	71	76	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
4	Краны на пневмоколесном ходу 63 т	1	7,5	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
5	Краны на пневмоколесном ходу 25 т	1	7,5	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
6	Краны на гусеничном ходу до 16 т	1	5	76	82	Протокол № 132/6 «ЭкоТест»
7	Трубоукладчики для труб грузоподъемностью 12,5 т	1	7,5	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
8	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)	1	7,5	65	74	Протокол № 3/8210-16 СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда»
9	Автобус вахтовый ЛиАЗ-5256, 40 мест	1	7,5	73	78	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004
10	Автоцистерна (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420	1	7,5	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
11	Вакуумная (ассенизаторская машина КО-505А)	1	7,5	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
12	Топливозаправщик АТЗ-8,5 на базе КАМАЗ 43253-69	1	7,5	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»

Таблица 1.2-2. Шумовые характеристики основного оборудования с постоянным уровнем звука

№ ИШ	Наименование оборудования	Кол-во	Расстояние, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Примечание
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
13	Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м ³ /ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см ²)	1		79,0	82,0	87,0	84,0	81,0	81,0	78,0	72,0	71,0	85,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004
14	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м ³ /мин	1		93	94	77	69	67	67	63	59	57	73,0	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Кол-во	Расстояние, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										L	Примечание
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
15	Дизельная электростанция DC200-T400-1P	1	5	82	83	77	78	71	67	66	63	54	74.7	Протокол № 154/6 «ЭкоТест»	
16	Дизельная электростанция DC300-T400-1P	1	5	82	83	77	78	71	67	66	63	54	74.7	Протокол № 154/6 «ЭкоТест»	
17	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	1		84	84	86	86	87	86	85	85	81	92.1	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004	
18	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	1		96	96	101	102	103	95	93	91	87	103	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004	
19	Преобразователи и сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	1		79	79	84	84	87	80	81	81	80	88.9	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004	
20	Глиномешалки, 4 мЗ	1		84	87	92	89	86	86	83	77	76	90.4	Технические характеристик и аналога – глиномешалка ООО «Геотехгруп»	

1.3. Расчет уровней звука в период эксплуатации

1.3.1. Инвентаризация источников шума

Таблица 1.3-1. Шумовые характеристики основного оборудования с постоянным уровнем звука

N ист	Наименование оборудования	Кол-во	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										L	Примечание
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-2 этап														
	БКТП			58,7	60,7	50,7	43,0	34,8	21,8	12,8	10,1		Расчет в п.1.3.2	
	АДЭС		83,0	83,0	77,0	78,0	71,0	67,0	66,0	63,0	54,0	74,7	Протокол № 132/6 «ЭкоТест»	
	Насос ЛОС		74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики и насосов Grundfos	
3,4,5 этап														
	БКТП	1		58,7	60,7	50,7	43,0	34,8	21,8	12,8	10,1		Расчет в п.1.3.2	
	АДЭС	1	83,0	83,0	77,0	78,0	71,0	67,0	66,0	63,0	54,0	74,7	Протокол № 132/6 «ЭкоТест»	
	Насос ЛОС	1	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики и насосов Grundfos	
	Измельчитель и пресс для отходов (аналог КСД-2100)	1	93	93	93	93	90	90	80	75	70	92	Животовский А.А., Афанасьев В.Д. «Защита от вибраций и шума...»	
	Установка для термического обезвреживания твердых отходов (аналог КТО-50 5 м от дымовой трубы)	1	63	56	57	49	46	42	38	40	30	49	Протокол №104/30 ООО «Акустическое бюро «Сайленс»	
	Установка для термической деструкции для обезвреживания жидких отходов (аналог КТО-50 5 м от дымовой трубы)	1	63	56	57	49	46	42	38	40	30	49	Протокол №104/30 ООО «Акустическое бюро «Сайленс»	
	Насос резервуара жидких	1	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики и насосов Grundfos	

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ист	Наименование оборудования	Кол- во	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L	Примечание
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	отходов												

Таблица 1.3-2. Шумовые характеристики основного оборудования с непостоянным уровнем звука

№ И Ш	Наименование строительных машин	Кол- во	Расстояние, м	Lэкв, дБА	Lmax, дБА	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	
1,2,3,4,5 этапы							
1	Бульдозер	1	1	73	81	Протокол № 132/6 «ЭкоТест»	
2	Мусоровоз Аналог КамАЗ 53229	1	7,5	72	77	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»	
3	Установка для термического обезвреживания твердых отходов (аналог КТО-50 место оператора в момент закрывания печи)	1	-	76	94	Протокол №104/30 ООО «Акустическое бюро «Сайленс»	
4	Установка для термической деструкции для обезвреживания жидких отходов (аналог КТО-50 место оператора в момент закрывания печи)	1	-	76	94	Протокол №104/30 ООО «Акустическое бюро «Сайленс»	

1.3.2. Расчет шума БКТП

Таблица 1

Характеристика уровней звуковой мощности трансформаторов

Мощность трансформаторов, N, кВА	630								
Количество трансформаторов	2								
УЗМ на основной частоте, L _{осн} = 10 * lgN _{сумм} + 60, дБ	91,0								
Октавные полосы частот, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Поправка, -ΔL, дБ	11	5	13	20	28	41	50	53	
УЗМ трансформаторов L _p , дБ	80,0	86,0	78,0	71,0	63,0	50,0	41,0	38,0	

Таблица 2

Характеристика помещения ТП

Длина, L, м	14,0								
Ширина, R, м	6,0								
Высота, H, м	3,3								
Объем помещения, V, м ³	277,0								
Постоянная помещения, V ₁₀₀₀ , м ²	13,9								
Октавные полосы частот, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Частотный множитель m	0,65	0,62	0,64	0,75	1	1,5	2,4	4,2	
Постоянная помещения без звукоизоляции B, м ²	9,0	8,6	8,9	10,4	13,9	20,9	33,4	58,4	
Общая площадь ограждающих конструкций S _{отр} , м ²	300,0								
Коэф. звукопоглощения α без облицовки	0,029	0,028	0,029	0,034	0,044	0,065	0,100	0,163	
Звукопоглощение необлицованных поверхностей, A, м ²	2,9	2,8	2,9	3,4	4,4	6,5	10,0	16,3	

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Октавные полосы частот, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициент звукопоглощения $\alpha_{\text{обл}}$ облицовки	0,10	0,31	0,70	0,95	0,69	0,59	0,50	0,30
Дополнительное звукопоглощение ΔA , м ²	20,0	62,0	140,0	190,0	138,0	118,0	100,0	60,0
Коэф. звукопоглощения α_1 помещения	0,076	0,216	0,476	0,645	0,475	0,415	0,367	0,254
Постоянная обработанного помещения B , м ²	24,8	82,6	272,8	543,9	271,2	212,9	173,7	102,3

Таблица 3

Уровни звукового давления в помещении ТП

(упрощенный расчет)

Величина	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$B / S_{\text{отр}}$	0,083	0,275	0,909	1,813	0,904	0,710	0,579	0,341
Коэф., учитыв. нарушения диффузности звукового поля Ψ	0,94	0,78	0,53	0,37	0,53	0,59	0,63	0,74
$10 * \lg \Psi$	-0,3	-1,1	-2,8	-4,3	-2,8	-2,3	-2,0	-1,3
$10 * \lg B$	13,9	19,2	24,4	27,4	24,3	23,3	22,4	20,1
УЗД в камере $L = L_p - 10 * \lg B + 10 * \lg \Psi + 6$, дБ	71,8	71,7	56,9	45,3	41,9	30,4	22,6	22,6

(уточненный расчет)

Величина	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$B / S_{\text{отр}}$	0,083	0,275	0,909	1,813	0,904	0,710	0,579	0,341
Коэф., учитыв. нарушения диффузности звукового поля Ψ	0,94	0,78	0,53	0,37	0,53	0,59	0,63	0,74
Габариты трансформатора, м	Длина, L_1		Ширина, L_2		Высота, L_3		d	
	1,20		1,20		2,20		0,25	
Площадь поверхности, окружающей источник шума, S , м ²	17,8							
Расстояние от центра источника до расчетной точки, r , м	1,0							
r / L_{max}	0,45							
κ	3,57							
Фактор направленности, Φ	1,0							
$\kappa * \Phi / S$	0,20							
$4 * \Psi / B$	0,15	0,04	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03
$10 * \lg (\kappa * \Phi / S + 4 * \Psi / B)$	-4,5	-6,2	-6,8	-6,9	-6,8	-6,7	-6,7	-6,4
УЗД в камере $L = L_p + 10 * \lg (\kappa * \Phi / S + 4 * \Psi / B)$, дБ	75,5	79,8	71,2	64,1	56,2	43,3	34,3	31,6

Таблица 4

Расчет уровня звука

Элемент ограждающей конструкции Стена с дверью и вентиляцией


Величина	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Изоляция воздушного шума преградой, R_{Σ} , дБ	16,8	19,1	20,5	21,1	21,4	21,5	21,5	21,5
УЗМ, проходящей через преграду, $L_{p \text{ ист}} = L - R_{\Sigma}$, дБ	58,7	60,7	50,7	43,0	34,8	21,8	12,8	10,1

1.4. Протоколы измерений шума объектов-аналогов, выкопировки шумовых характеристик из каталогов

Приложение

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ~~ПРОТОКОЛЫ ИЗМЕРЕНИЙ УРОВНЯ ШУМА ОТ РАБОТАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ~~

«Эко Тест»
197227, Санкт-Петербург, Сиротский бульвар, 18.ж 3; телефакс (812) 349-36-34
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Аттестат № РОСС RU 0001.514.666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.

 ТВЕРЖДАЮ:
Директор лаборатории «Эко Тест»
М.В. Мильявский Е.В. Мильявский
августа 2006

ПРОТОКОЛ № 132/6
измерений уровня шума строительной площадке от работающего оборудования

- Место проведения измерений:
г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, 36 квартал южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: возведение 1-2го этажей жилого дома и обратная засыпка котлована. Измерения проведены в присутствии прораба Алексея А.М.
- Дата и время проведения измерений:
"31" августа 2006 г. 09.30-16.00.
- Средства измерений: шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав. № 2038.
- Сведения о государственной поверке:
Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.
- Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- ГОСТ 23337-78*. Методы измерения шума на жилой территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
- Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)
- Источники шума: строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования.
- Результаты измерения шума:
Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

803

Защита от шума. Жилой дом со встроен-пристроенной автостоянкой, пр.Большевиков, участок 1.	лист
	105

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ООО «Эко Тест» Аккредитованная испытательная лаборатория	Продолжение протокола № 132/6 от "31" августа 2006 стр.2.
---	--

Результаты измерений уровней звука и звукового давления строительного оборудования

Таблица 1

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТИ, м	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегометрическими частотами, Гц										Lэкв, дБА	Lмакс, дБА	Lинф, дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Эл. вибратор	2кВт	1996				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Экскаватор гусев. HYUNDAI 210 LC-7	ковш 1 м3	2003	хх с повышенными оборотами	1	пост	74	76	72	66	66	74	79	74	70	82			
Башенный кран КБ-674	12,5т/97кВт	1993	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										73	81		
Башенный кран КБ-503Б	10т/ 50кВт	2001	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										73	79		
Башенный кран КБ-408	10т/ 50кВт	1997	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										71	75		
Бульдозер Д492	108л.с.	2001	Благоустройство территории	7,5	колебл										71	76		
РДК-25 (10т.) только дизель	10т	1992	хол. ход	5	колебл										81	87		
РДК-25 дизель +лебедка	10т	1992	Подъем-опускание груза, повороты	5	колебл										79	84		
Автобетоносмеситель АМ-6 На базе МАЗа	5-6м**3	-	Движение со скоростью 5 км/час	7,5	колебл										76	82		
погрузчик CASE	2т	2003		1	колебл											67		
															74	79	87	

Измерения выполнил научный сотрудник ИЛ

И.К.Пименов

Защита от шума. Жилой дом со встроен-пристроенной авто-стоянкой, пр.Большаков, участки 1.

106 лист 80/4

170

Тришоменин

«Эко Тест»
 197227, Санкт-Петербург, Дербристовский бульвар, 18, к.3; тел/факс (812) 349-38-54
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
 Аттестат № РОСС RU 0001.514-006 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.

СВЕРЖДАЮ:
 Руководитель лаборатории «Эко Тест»
Е.В. Миллявский Е.В. Миллявский
 16 ноября 2006

«ЭкоТест»
 ЛАБОРАТОРИЯ
 Санкт-Петербург

ПРОТОКОЛ № 154/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. Место проведения измерений:
 Ленинградская область, Всеволожский район, Бугровская волость, строительная площадка торгово-развлекательного комплекса, «Невский Колизей». Характер работ: обратная засыпка котлована и возведение здания комплекса. Измерения проведены в присутствии прораба Кириллова Д.Е.
2. Дата и время проведения измерений:
 «16» ноября 2006 г. 10.30-15.00.
3. Средства измерений: шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.
4. Сведения о государственной поверке:
 Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.
5. Нормативная документация:
 - ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
 - ГОСТ 23337-78*. Методы измерения шума на ослетбной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
6. Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)
7. Источники шума: строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования.
8. Результаты измерения шума
 Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

Стоянок, пр. Дольшевиков, уч. № 1.

109

Продолжение протокола № 15476 от "16" ноября 2008 г. стр. 2

Таблица

Результаты измерений уровня звука и звукового давления строительного оборудования																	
Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТИ, м	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{экв} , дБА	L _{мквс} , дБА	L _{св} , дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000				8000
Башенный кран КБ-473	8т/ 55кВт	1994	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										74	80	
ДГС на основе ЯМЗ-238 с турбонаддувом, №=200кВт	1998			5м	пост.	82	83	77	78	71	67	66	63	54	75		
ДГС GEKO 250000ED-S/EDA-S 250 кВт (L=99 дБ) в калотном исполнении	250кВА	2005	Две ДГС рядом	1	пост.	81	86	90	87	80	77	70	64	59	83		
Башенный кран КБ-408	10т/ 50кВт	1997	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										71	78	
Экскаватор ЭО-4111	колш 0,63	2001	выемка грунта	7,5	колебл										78	86	92
Бульдозер Д492	108л.с.	2001	благоустройство территории	7,5	колебл										81	87	

Измерения выполнил научный сотрудник ИЛ И.К.Пименов

И.К.Пименов

Защита от шума. Жилой дом со стороны-пригородной авто-станции, пр. Болышевков, участка 1

Лист 110

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН RU.ЦОА.011.639 от 25.12.2008

Е.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор

А.Ю.Ломтев

9 » апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ № 9

измерений шума на строительной площадке от работающей территории
от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г. Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская, д.67
3.	Место проведения измерений	г.Санкт-Петербург, ул.Мебельная(фон); база строительной техники- ул.Софийская, д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	<i>Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербург, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»</i>
5.	НД, согласно которой произведены измерения	<i>МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности» ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»</i>
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

Страница 1 из 6

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование оборудования (техники) (марка, тип, н/м, в. точка измерения, координаты)	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техники)	Характеристики оборудования (мощность (кВт)/база (нагрузка), м)	Расстояние до ПТ, или проезжей части (длина), м	Уровень звукового давления в дБ в октавных полосах частот в 1 м								Уровень звука, максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
	Ул. Мебельная (фон), 350 м от ул. Планерная	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	63	70	62	51	46	47	43	33	26		52
	Ул. Мебельная (фон), в конце улицы, 720 м от перекрестка с ул. Планерной	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	64	72	63	51	47	47	42	32	24		52
И	Бульдозер САТ Д6М	Колеблющийся	Передвижение грунта, благоустройство территории	104/4	7,5 м										80	75
	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	140/4,5	7,5 м										79	74
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	76/4,3	7,5 м										79	74
	КАМАЗ 651150	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78	72
	КАМАЗ 65115С	Колеблющийся	Перевозка грузов	165/6,4	7,5 м										78	72
	КАМАЗ 65115	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78	72
	Погрузчик Амкардор 324 Б	Колеблющийся	Погрузка	109/4,7	7,5 м										75	70
	Погрузчик ТО-18Б	Колеблющийся	Погрузка	95/4,7	7,5 м										75	70
	В4	Экскаватор-погрузчик JCB	Колеблющийся	Подъем и перенос масс	74/3,6	7,5 м									80	74

Страница 4 из 6

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование оборудования (секция) (марка, тип, в.п. и л.п. точки измерения, координаты)	Характеристик и шума	Характер работы оборудования (техника)	Характеристики оборудования (мощность, кВт/об/мин для двигателей)	Расстояние до ИТ или проезжающей части (для фона), м	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах частот в Гц								Уровень звука, максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
			грунтов												80	74
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м										80	75
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м										72	
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Нагнетание воздуха	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57	80	74
	Каток грунтовый НАММ-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	98/5	7,5 м										80	74
	Каток грунтовый СА 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м										74	
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57	65	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43	74	
B65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64	77	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Перевозка грузов	154/8,6	7,5 м										79	74
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м											

Страница 5 из 6



ООО «Акустическое бюро «САЙЛЕНС»
 190020 г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 134-136-138 корп. 425 литер А, пом. 21Н
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
 Аттестат № РОСС RU.0001.516782 Срок действия до 04 февраля 2011 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
 ООО «Акустическое бюро «САЙЛЕНС»



Н.А. Дементьев
 2009 г.

Протокол № 104/09 от 15.06.2009
 измерения шума

1. Место проведения измерения

Научно производственный центр по охране окружающей среды. Филиал ОАО «РЖД». г. Ярославль, ул. Урочская 27А.

2. Дата и время проведения измерений

15 июня 2009, 10.00 — 12.00.

3. Средства измерений

Шумомер интегрирующий SVAN-949 №12248 с микрофоном SV 22 №4012500, с предусилителем SV 12L №13138.

4. Сведения о государственной поверке

свидетельство о поверке №0183933 до 26.11.2009.

5. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения

ГОСТ 23337-78 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки

6. Основные источники шума, характер создаваемого ими шума

Печь для утилизации мусора.

7. Характеристика места и условия измерений

Измерения проводились на рабочем месте оператора печи и на улице у дымовой трубы. Скорость ветра 2 м/с. Эквивалентные уровни звука для рабочего места оператора печи дополнены эквивалентными уровнями звукового давления.

8. Результаты измерения шума

Представлены на листе 2 протокола

9. Измерения проведены в присутствии

10. Выводы


В результате измерений установлено, что уровни звука и уровни звукового давления на рабочем месте оператора печи не превышают допустимые уровни согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

ООО «Акустическое бюро «САЙЛЕНС»
Аккредитованная испытательная
лаборатория

Продолжение протокола
№104/30ш от 18.06.2009
лист 2

№ п/п	№ точки	Место измерения, дополнительные условия	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука (эквивалентный уровень звука) в дБА	Максимальный уровень шума в дБА, дБА(з)
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	T1	Рабочее место оператора печи. Максимальный уровень определяется в момент закрывания печи	непост	76	73	74	73	72	67	69	68	66	76	94	
2	T2	Территория предприятия (на расстоянии 5 м от дымовой трубы)	пост	63	56	57	49	46	42	38	40	30	49	-	
Допустимые уровни шума для постоянных рабочих мест согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96				-	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	110

Руководитель
лаборатории

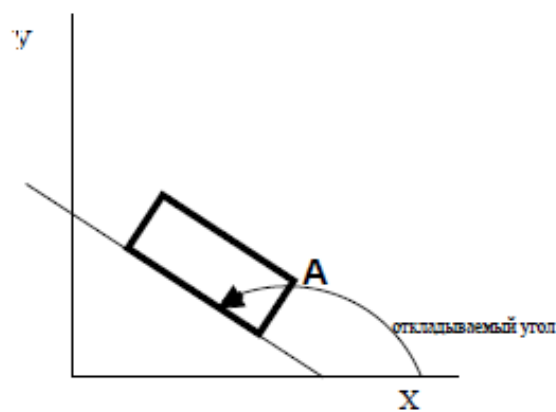
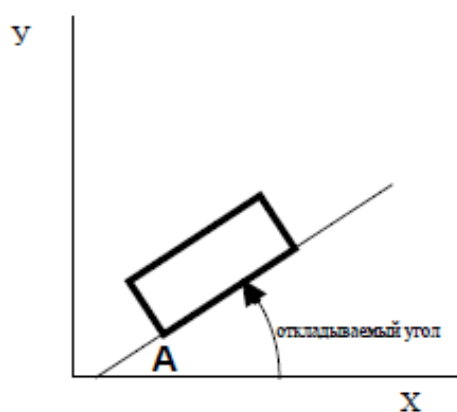

О.В. Пальникова

Измерения выполнил
сотрудник ИЛ


Н.А. Дементьев

КАТАЛОГ

ИСТОЧНИКОВ ШУМА И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ



Воронеж 2004

ДООАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

ИСТОЧНИКИ ШУМА

Автотранспорт (коды 010000-010000)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	КАМАЗ 5320 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
	КАМАЗ 5320 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
	МАЗ-500 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89
	МАЗ-500 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
	МАЗ-543 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	106	106	104	105	103	102	101	91	84	101
	МАЗ-543 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84
	КОЛХИДА-608 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	103	103	99	99	97	90	85	75	72	91
	КОЛХИДА_608 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	98	98	92	89	74	71	69	66	60	78
	КРАЗ 257 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	101	101	95	91	88	88	83	75	69	87
	КРАЗ 257 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	92	92	84	82	81	78	74	72	66	78
	БЕЛАЗ 540 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	104	104	106	106	103	101	95	87	78	99
	БЕЛАЗ 540 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84

Автотранспорт (коды 010000-010000)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица С1 лист 2

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	УАЗ 451В (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	100	100	80	76	75	74	74	74	73	80
	УАЗ 451В (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	83	83	70	66	67	64	66	66	60	69
	УРАЛ 337 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	104	104	104	96	91	92	85	81	70	88
	УРАЛ 337 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	80	75	74	70	68	67	64	72
	ЛИАЗ-677 (М)	Автобус при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	87	87	86	86	84	85	81	76	73	87
	ЛИАЗ-677 (Х)	Автобус при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	81	81	79	79	74	72	69	66	62	73
	ЛАЗ-695 (М)	Автобус при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	91	91	87	80	75	71	65	60	52	73
	ЛАЗ-695 (Х)	Автобус при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	98	98	93	93	90	88	83	80	68	87
	ПАЗ 672 (М)	Автобус при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	86	86	80	77	74	73	69	63	56	74
	ПАЗ 672 (Х)	Автобус при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	83	83	74	66	65	60	56	52	46	61
	ГАЗ-24 (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	79	79	80	75	71	68	66	61	51	76
	ГАЗ-24 (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	76	76	71	72	65	64	59	54	47	65
	ГАЗ 53А (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	100	100	98	93	88	84	81	75	69	87
	ГАЗ 53А (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	85	85	74	71	68	65	62	56	50	64

Автотранспорт (коды 010000-010000)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица С1 лист 3

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	УАЗ 469 (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	88	88	86	84	73	72	71	68	56	74
	УАЗ 469 (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	82	82	74	72	66	65	62	51	47	63
	ГАЗ 69 (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	93	93	84	90	83	81	77	68	61	81
	ГАЗ 69 (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	85	85	74	71	68	65	62	56	50	64
	ЗИЛ 130 (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	98	98	97	96	93	91	87	82	72	95
	ЗИЛ 130 (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	92	92	88	80	73	72	69	63	57	75
	РАФ 977 (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	80	80	81	77	75	70	68	60	54	74
	РАФ 977 (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	79	79	80	75	73	71	63	54	50	69

Автотранспорт (коды 010000-010000)

ДООО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Электросварочное оборудование (коды 344113-344185)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
			дл.	шир.	выс.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
344113103697148	УДГ-301	Установка для ручной сварки в аргоне	700	1100	900	105	105	98	92	89	86	84	82	80	0
344113104747151	УДГ-501	Установка для ручной сварки в аргоне	700	1100	900	105	105	98	92	89	86	84	82	80	0
344113114697159	УДГ-301-У4	Установка для дуговой сварки	700	1100	900	96	96	101	102	103	95	93	91	87	0
344122105687144	A-825M	Полуавтомат для дуговой сварки	1100	800	900	71 *017	71 *201	69	74	76	79	84	86	87	0
344122112687146	A-1230M	Полуавтомат сварочный	1000	1100	900	91 *017	91 *201	92	92	93	93	92	91	92	0
344122130740000	ПШ-5-1	Полуавтомат для дуговой сварки	1100	800	900	74 *017	74 *201	77	76	85	82	88	90	88	0
344131167690000	A547У	Автомат для электросварки	800	800	900	84 *017	84 *201	86	86	87	86	85	85	81	0
344131168000000	ПДГ-507	Автомат для электросварки	800	800	900	84 *017	84 *201	85	89	84	85	80	84	85	0
344132101747100	A-765	Полуавтомат для электродуговой сварки открытой дугой	900	900	900	88 *017	88 *201	85	89	88	85	84	87	91	0
344141117007160	МС-1602	Машина сварочная	2740	1980	1700	106 *017	106	99	93	90	87	85	83	81	0
344142107585800	МТП-75	Машина универсальная для точечной сварки	700	1500	1810	88 *017	88 *201	90	86	87	82	84	82	82	0
344142156262600	МТ-1613	Машина универсальная для точечной сварки	670	1470	1810	86 *017	86 *201	92	89	93	92	90	89	86	0
344142157323200	МТ-601	Машина универсальная для точечной сварки	900	900	1100	89 *017	89 *201	90	93	86	87	87	86	86	0
344142252141400	МТК-5-3	Машина для точечной сварки	1260	1030	1760	106 *017	106	99	93	90	87	85	83	81	0
344142253343400	МТ-1614	Машина для точечной сварки	430	1340	1575	105 *017	105	98	92	89	86	84	82	80	0

Электросварочное оборудование (коды 344113-344185)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица С1 лист 2

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
			дл.	шир.	выс.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
344142254272700	МТ-1617	Машина для точечной сварки	490	1425	1810	105 *017	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0
344144121232300	МШ-1601	Машина для шовной сварки	510	1455	1770	105 *017	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0
344145113170000	ТКМ-15	Установка сварочная	880	668	1285	105	105	98	92	89	86	84	82	80	0
3441521111005100	ЭЛУ9	Установка для сварки кольцевых швов легких сплавов	5840	2500	2500	107	107	100	94	91	88	86	84	82	0
344152112004500	ЭЛУ96	Установка для сварки кольцевых швов легких сплавов	5840	2500	2500	107	107	100	94	91	88	86	84	82	0
344153105207139	ЛСП-1-4	Установка для сварки термопластичных пленок	1360	2300	2545	106	106	99	93	90	87	85	83	81	0
344156104370000	МСХС-0,8	Установка для холодной сварки давлением	350	255	300	104	104	97	91	88	85	83	81	79	0
344156105497100	МСХС-5-3	Установка для холодной сварки давлением	485	320	300	105	105	98	92	89	86	84	82	80	0
344181127800055	ПС-1000	Преобразователь сварочный	900	900	1100	79 *017	79 *201	84 *	84 *	87 *	80 *	81 *	81	80	0
344182144707140	АДД-305	Агрегат сварочный постоянного тока	1915	895	1140	106 *017	106 *	99 *	93 *	90 *	87 *	85 *	83	81	0
344183102697100	ВС-300	Выпрямитель сварочный	710	550	1040	105 *017	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0
344183102697100	ВС-500	Выпрямитель сварочный	755	585	1140	105 *017	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0
344183116767150	ВС-600	Выпрямитель сварочный	980	840	1200	105 *017	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0
344183120690046	ВД-301	Выпрямитель сварочный	765	1200	830	105 *017	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0
344183121747137	ВДУ-504	Выпрямитель сварочный	808	1080	1026	105 *017	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0
344184105697146	ТД-300	Трансформатор сварочный	692	520	710	105 *201	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0

Электросварочное оборудование (коды 344113-344185)

ДООАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Насосы центробежные одноступенчатые консольные (коды 363111-363111)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
363111004400000	K20/30	Насос центробежный одноступенчатый консольный	867	332	355	97 *012	97 *013	98 *061	95 *209	* 97	* 96	* 96	92	83	0
363111004400000	K20/18	Насос центробежный одноступенчатый консольный	788	357	321	91 *012	91 *013	89 *061	85 *209	* 93	* 89	* 87	86	78	0
363111007100000	KM20/30	Насос центробежный одноступенчатый консольный	521	200	288	65 *012	65 *013	74 *061	78 *209	* 76	* 78	* 85	73	69	0
363111010100000	K45/30	Насос центробежный одноступенчатый консольный	1030	332	413	79 *012	79 *013	72 *061	68 *209	* 81	* 80	* 86	83	80	0
363111012100000	K90/20	Насос центробежный одноступенчатый консольный	1030	352	413	79 *012	79 *013	72 *061	68 *209	* 81	* 80	* 86	83	80	0
363111025100000	K90/85	Насос центробежный одноступенчатый консольный	1590	575	535	90 *012	90 *013	92 *061	95 *209	* 98	* 97	* 95	88	87	87
363111027400000	K90/55	Насос центробежный одноступенчатый консольный	1430	515	505	88 *012	88 *013	86 *061	92 *209	* 95	* 93	* 92	85	78	0
363111031100000	K160/30	Насос центробежный одноступенчатый консольный	1535	515	575	68 *012	68 *013	85 *061	87 *209	* 92	* 95	* 82	79	71	0
363111034700000	K160/20	Насос центробежный одноступенчатый консольный	1420	505	545	75 *012	75 *013	82 *061	83 *209	* 84	* 90	* 81	74	65	0
363111036400000	K290/30	Насос центробежный одноступенчатый консольный	1645	575	295	78 *012	78 *013	88 *061	91 *209	* 89	* 93	* 87	79	76	0
363111038400000	K290/18	Насос центробежный одноступенчатый консольный	1510	550	575	76 *012	76 *013	83 *061	87 *209	* 83	* 91	* 83	77	71	0
363111040100000	KM8/18	Насос центробежный	561	200	243	91	91	89	85	93	89	87	86	78	0

Насосы центробежные одноступенчатые консольные (коды 363111-363111)

ДООАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Насосы центробежные горизонтальные с колесом двухстороннего хода (коды 363113-363113)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
			дл.	шир.	выс.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
363113001100000	Д200-95	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	1975	640	870	97 *013	97 *020	102 *061	100 *209	99 *	94 *	94 *	92	88	0
363113002100000	Д200-95	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	1625	799	495	93 *012	93 *013	88 *061	92 *209	89 *	92 *	87 *	84	83	0
363113003100000	Д320-50	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	1750	966	940	88 *012	88 *013	92 *061	96 *209	91 *	92 *	91 *	86	88	0
363113004600000	Д630-90	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	2520	1260	630	94 *013	94 *020	96 *061	100 *209	97 *	96 *	93 *	96	89	0
363113005100000	Д320-70	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	1860	730	847	94 *013	94 *020	98 *061	100 *209	99 *	92 *	89 *	88	87	0
363113006600000	Д1250-65	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	2275	1520	750	91 *012	91 *013	90 *061	92 *209	94 *	98 *	94 *	89	87	0
363113008400000	Д2500-62	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	3555	2080	1785	100 *013	100 *020	101 *061	99 *209	96 *	99 *	96 *	93	90	0
363113012200000	Д2000-21	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	2782	1445	1435	95 *012	95 *013	96 *061	97 *209	96 *	98 *	95 *	92	90	0
363113015100000	Д500-65	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	2430	970	630	92 *012	92 *013	93 *061	94 *209	95 *	92 *	96 *	92	88	0
363113016400000	Д800-57	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	2473	1155	1150	94 *012	94 *013	96 *061	94 *209	92 *	95 *	97 *	96	90	0
363113018100000	Д1250-125	Насос центробежный горизонтальный с колесом двухстороннего хода	2965	1360	785	96 *012	96 *013	96 *061	97 *209	98 *	98 *	97 *	94	89	0

Насосы центробежные горизонтальные с колесом двухстороннего хода (коды 363113-363113)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица С1 лист 3

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
		секционный				*012	*020	*209	*	*	*	*			
363113259000000	ЦНСГ60-66	Насос центробежный секционный	1540	385	641	114	114	115	113	106	102	103	105	109	99
363113263000000	ЦНСГ60-198	Насос центробежный секционный	2125	598	700	118	118	119	117	110	106	107	109	113	103
363113264000000	ЦНСГ60-231	Насос центробежный секционный	2205	598	700	121	121	122	120	113	109	110	112	116	106
363113265000000	ЦНСГ60-264	Насос центробежный секционный	2285	598	700	121	121	122	120	113	109	110	112	116	106
363113267000000	ЦНСГ60-330	Насос центробежный секционный	2680	730	760	121	121	122	120	113	109	110	112	116	106
363113528000000	ЦВЦ6,3-3,5	Насос центробежный циркуляционный	287	130	360	56	56	54	51	50	42	47	46	44	48
363113562000000	ЦНС60-99	Насос центробежный секционный	1770	470	771	116	116	117	115	108	104	105	107	111	101

Насосы центробежные горизонтальные с колесом двухстороннего хода (коды 363113-363113)

ДООАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Насосы центробежные конденсатные (коды 363131-363131)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
363131001200000	КС12-50	Насос центробежный конденсатный	1400	410	850	80 *012	80 *013	85 *061	88 *209	90 *	88 *	88 *	82	80	0
363131002200000	КС12-110	Насос центробежный конденсатный	1690	527	1020	81 *012	81 *013	87 *061	87 *209	95 *	94 *	85 *	81	78	0
363131004400000	КС20-110	Насос центробежный конденсатный	1994	517	1025	86 *012	86 *013	93 *061	103 *209	100 *	98 *	95 *	92	81	0
363131005200000	КС32-150	Насос центробежный конденсатный	1867	680	6550	89 *012	89 *013	91 *061	96 *209	97 *	97 *	95 *	88	85	0
363131006400000	КС50-55-1	Насос центробежный конденсатный	1865	685	800	79 *012	79 *013	84 *061	89 *209	87 *	89 *	89 *	85	79	0
363131007400000	КС50-110-1	Насос центробежный конденсатный	2160	800	800	86 *012	86 *013	92 *061	91 *209	93 *	96 *	92 *	88	80	0
363131008600000	КС80-155-1	Насос центробежный конденсатный	2030	685	800	86 *012	86 *013	92 *061	91 *209	93 *	96 *	92 *	88	80	0

Насосы центробежные конденсатные (коды 363131-363131)

ДООАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Насосы центробежные специальные (коды 363152-363152)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
			дл.	шир.	выс.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
3631520451	НКУ-90	Насос центробежный специальный	1935	571	750	83 *012	83 *013	83 *061	87 *209	89 *	89 *	83 *	78	77	92
363152045100000	НКУ-90	Насос центробежный специальный	1935	571	760	83 *012	83 *013	83 *061	87 *209	89 *	89 *	83 *	78	77	0
3631520471	НКУ-150	Насос центробежный специальный	2000	555	785	85 *012	85 *013	85 *061	86 *209	88 *	88 *	86 *	80	77	92
363152047100000	НКУ-150	Насос центробежный специальный	2000	555	785	85 *012	85 *013	85 *061	86 *209	88 *	88 *	86 *	80	77	0
3631520691	НКУ-140	Насос центробежный специальный	2070	729	880	83 *012	83 *013	83 *061	87 *209	89 *	89 *	83 *	78	77	92
363152069100000	НКУ-140	Насос центробежный специальный	2070	729	880	83 *012	83 *013	83 *061	87 *209	89 *	89 *	83 *	78	77	0
3631520901	НКУ-250	Насос центробежный специальный	2140	593	880	86 *012	86 *013	86 *061	89 *209	92 *	93 *	88 *	84	80	96
363152090100000	НКУ-250	Насос центробежный специальный	2140	593	880	86 *012	86 *013	86 *061	89 *209	92 *	93 *	88 *	84	80	0

Насосы центробежные специальные (коды 363152-363152)

ДООО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Агрегаты откачные на базе поршневого насоса (коды 363224-363226)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.										
			дл.	шир.	выс.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА	
363224137100000	ПН1,6/16М	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	700	360	465	80 *012	80 *013	90 *061	93 *209	* 91	* 85	* 86	82	80	0	
363224140100000	ПН1/16М	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	700	335	465	86 *012	86 *013	90 *061	85 *209	* 81	* 78	* 76	75	74	0	
363225036200000	ПТ-1-10/40Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	1685	750	810	85 *012	85 *013	90 *061	89 *209	* 95	* 96	* 98	96	90	0	
363225036500000	ПТР-1-10/40Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	1880	945	780	85 *012	85 *013	90 *061	89 *209	* 95	* 96	* 98	96	90	0	
363225046100000	ПТ-1-16/25Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	1730	750	810	85 *012	85 *013	90 *061	89 *209	* 95	* 96	* 98	96	90	0	
363225046600000	ПТР-1-16/25Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	1880	945	780	85 *012	85 *013	90 *061	89 *209	* 95	* 96	* 98	96	90	0	
363225055100000	ПТ-1-10/25Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	1730	750	810	86 *012	86 *013	88 *061	96 *209	* 93	* 92	* 89	83	81	0	
363225055400000	ПТР-1-10/25Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	1730	750	810	85 *012	85 *013	90 *061	89 *209	* 95	* 96	* 98	96	90	0	
363225071300000	Т-2-40/25Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	2515	1095	1265	87 *012	87 *013	94 *061	100 *209	* 106	* 107	* 97	91	81	0	
363225073100000	ПТ-1-6,3/40Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	1685	750	810	86 *012	86 *013	88 *061	96 *209	* 93	* 92	* 89	83	81	0	
363225073400000	ПТР-1-6,3/40Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	1880	945	780	85 *012	85 *013	90 *061	89 *209	* 95	* 96	* 98	96	90	0	
363225122500000	Т-2-25/40	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	2535	1060	1265	87 *012	87 *013	94 *061	100 *209	* 106	* 107	* 97	91	81	0	
363226051300000	ТР-2-25/40Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	2535	1060	1265	87 *012	87 *013	94 *061	100 *209	* 106	* 107	* 97	91	81	0	
363226052500000	ТР-2-40/25Д1	Агрегат откачной на базе поршневого насоса	2565	1095	1265	87 *012	87 *013	94 *061	100 *209	* 106	* 107	* 97	91	81	0	

Агрегаты откачные на базе поршневого насоса (коды 363224-363226)

ДООАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Установки осушки сжатого воздуха (коды 364458-364458)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
			дл.	шир.	выс.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
364458100101000	ОВМ-15	Установка осушки сжатого воздуха	3800	2000	2800	103 *018	103 *019	104 *062	107 *210	108 *	105 *	101 *	99	95	0

Установки осушки сжатого воздуха (коды 364458-364458)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.										дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
381331108720000	ЗБ634	Станок точильно-шлифовальный	1000	665	1230	103	103	96	91	88	85	83	81	80	90	
381331109630000	ЗБ631	Станок точильно-шлифовальный	600	350	1165	81	81	82	85	86	87	82	81	79	91	
381331110630000	ЗБ631А	Станок точильно-шлифовальный	600	350	450	81	81	82	85	86	87	82	81	79	91	
381331113690000	ЗБ633	Станок точильно-шлифовальный	810	610	1280	71	71	81	88	91	90	83	82	78	93	
381331140630000	ЗК631	Станок точильно-шлифовальный	570	390	390	81	81	82	85	86	87	82	81	79	91	
381331141720000	ЗК634	Станок точильно-шлифовальный	1000	670	1230	103	103	96	91	88	85	83	81	80	90	
381332000000000	ЗВАС-WS-11	Станок шлифовально-заточной	1000	670	1230	89	89	85	88	89	94	89	88	90	97	
381332111740000	З63Б	Станок обдирочно-шлифовальный с горизонтальным шпинделем	810	610	1280	89	89	85	88	89	94	89	88	90	0	
381333101720000	З374К	Станок обдирочно-шлифовальный подвесной	400	400	400	95	95	92	94	97	99	95	85	70	103	
381334102660000	ЗА382	Станок обдирочно-шлифовальный с гибким валом	558	536	352	68	68	75	87	95	94	89	81	79	94	
381337105000040	З864	Станок полировально-шлифовальный	1240	740	1840	68	68	75	87	95	94	89	81	79	94	
381337105660000	ЗА852	Станок полировально-шлифовальный	700	680	1020	71	71	81	88	91	90	83	82	78	93	
381337105670000	ЗЕ881	Станок полировально-шлифовальный	1050	620	1250	96	96	89	83	80	77	75	73	71	82	
381337106660000	ЗБ852	Станок полировально-шлифовальный	770	680	1745	81	81	82	85	86	87	82	81	79	91	
381337109670000	З881	Станок полировально-шлифовальный	1050	620	1250	81	81	82	85	86	87	82	81	79	91	
381337110670000	З881Б	Станок полировально-шлифовальный	1050	620	1250	81	81	82	85	86	87	82	81	79	91	

Станки шлифовальной группы (коды 381311-381367)

ДОАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Молоты кузнечные (коды 382511-382591)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.										
			дл.	шир.	выс.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА	
382511105540000	МБ4127	Молот ковочный пневматический одностоечный	1575	710	1576	103 *016	103 *051	105 *107	106 *108	104 *204	101 *	95 *	91	90	106	
382511111570000	МА4129	Молот ковочный пневматический одностоечный	790	1560	1900	103 *016	103 *051	105 *107	106 *108	104 *204	101 *	95 *	91	90	106	
382511117630000	М4132	Молот ковочный пневматический одностоечный	930	2275	2075	69 *016	69 *051	79 *107	87 *108	93 *204	93 *	94 *	91	89	99	
382511118630000	М4132А	Молот ковочный пневматический одностоечный	2300	930	2160	69 *016	69 *051	79 *107	87 *108	93 *204	93 *	94 *	91	89	99	
382511123680000	М4134	Молот ковочный пневматический одностоечный	2815	1180	2400	69 *016	69 *051	79 *107	87 *108	93 *204	93 *	94 *	91	89	99	
382511135800000	М4140	Молот ковочный пневматический одностоечный	4300	1650	3360	69 *016	69 *051	79 *107	87 *108	93 *204	93 *	94 *	91	89	99	
382511148730000	МА4136	Молот ковочный пневматический одностоечный	3020	1310	2650	69 *016	69 *051	79 *107	87 *108	93 *204	93 *	94 *	91	89	99	
382511148731000	МА4136(1)	Молот ковочный пневматический одностоечный	3020	1310	2650	121 *016	121 *051	123 *107	124 *108	122 *204	119 *	113 *	110	118	0	
382511151760000	М4138	Молот ковочный пневматический одностоечный	3950	1450	2800	69 *016	69 *051	79 *107	87 *108	93 *204	93 *	94 *	91	89	99	
382511152570000	МА4129А	Молот ковочный пневматический одностоечный	1560	830	1900	69 *016	69 *051	79 *107	87 *108	93 *204	93 *	94 *	91	89	99	
382511153680000	МА4134А	Молот ковочный пневматический одностоечный	2680	1115	2210	69 *016	69 *051	79 *107	87 *108	93 *204	93 *	94 *	91	89	99	
382523101800000	М1340	Молот ковочный	3910	1400	6090	100	100	114	114	115	115	111	108	105	119	

Молоты кузнечные (коды 382511-382591)

Приложение 5 Оценка воздействия на водные ресурсы

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

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru

е-мэйл: mnpririody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЭН

07.03.2018 № 12.53/6638
на № _____ от _____

По списку рассылки

О предоставлении информации

Минприроды России рассмотрело поступившее обращение о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем, в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации и иного законодательства в соответствующей сфере.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

На сайте Минприроды России разделе документы (вкладка Документы по вопросам ООПТ) по адресу http://www.mnr.gov.ru/docs/dokumenty_po_voprosam_oopt/o_predostavlenii_informatsii_o_nalichii_otstsvii_oopt_dlya_inzhenerno_ekologicheskikh_izyskaniy/ содержится исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, 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.

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.

Дополнительно сообщаем, 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.

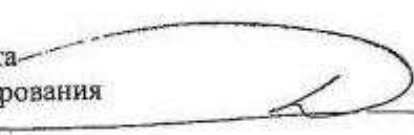
На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в 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 в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире», который осуществляет переданные полномочия Российской Федерации 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.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды



И.В. Давыдов



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41. Тел./факс.: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

03 февраля 2020 г. № 1704-17/4846
На № 24 от 29.01.2020

Генеральному директору
ООО «Обский СПГ»

В.Г. Хуртину

Уважаемый Владимир Геннадьевич!

Рассмотрев запрос о предоставлении информации о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий, в целях разработки проекта рекультивации нарушенных земель по объекту «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата» (площадь земельного участка 68,2396 га), расположенному в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщаю что, в настоящее время в районе размещения указанного объекта особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Первый заместитель
директора департамента

А.А. Колодин

Будякова Ольга Михайловна
главный специалист
управления по охране и регулированию использования животного мира
+7 (34922) 9-93-82 доб. 618, OMBudakova@yanao.ru

ОБСКИЙ СПГ	
Вх. №	0761
Дата	17.02.2020
Коп-во листов	1/0



СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Ул. Чубынина д. 14, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 3-72-73, Тел./факс: (34922) 3-72-73, E-mail: nasledie@sgokn.yanao.ru
ОГРН 1168901057885, ИНН/КПП 8901034761/890101001

22.02 2020 г. № 4702/14/890

На № 02/20 от 20.01.2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ассоциация «ЦЭТИС»

А.Н. Багашеву

В соответствии со ст. 32 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ), результаты рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по проекту «Археологические исследования на территории Верхне-Тиутейского лицензионного участка» общей площадью 4 000 га (Акт № 64/2020 от 20 января 2020 года, выполненный аттестованным экспертом Берлиной С.В.) указывают на то, что на территории Сяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата 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 (в т.ч. археологического) наследия.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны, защитных зон, объектов культурного наследия.

Службой государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа принято решение о согласии с заключением ГИКЭ и о возможности проведения работ на указанных земельных участках.

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона № 73-ФЗ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в службу государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Руководитель службы

Е.В. Дубкова

Псарева Наталья Юрьевна
главный специалист
отдела государственного надзора и правового регулирования
+7(34922)37257, NYP@psareva@yanao.ru

Приложение 5А. Письма ОАО «Ямал СПГ»

ул. Худи Сароко, 25/А
с. Ар-Сапе, Ямальский район,
Ямало-Ненецкий автономный округ,
Российская Федерация, 629700

Московский филиал ул. Академика Пилоткина, д. 22,
БЦ «Алгоритм», Москва, 117393

Тел.: +7 (495) 228-98-50; факс: +7 (495) 228-98-49
E-mail: yamalarg@yamalarg.ru

19.09.2019 № МР-М-4604-Н

На № _____

О ТУ на ВиК в период строительства

Генеральному директору
ООО «Обский СПГ»

В.Г. Хуртину

*Хуртин
Командир
Кулаков
для работы
МХ*

Уважаемый Владимир Геннадьевич!

В ответ на письмо №0359 от 08.08.2019 настоящим направляем информацию по технической возможности объектов Ямал СПГ обеспечить выдачу запрошенных объемов воды и прием стоков в период строительства.

Водоснабжение:

Заправка автоцистерн исходной водой существующим проектом не предусмотрена.

1. Вода для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд – 100м³/сут.
2. Вода для технических нужд – 50 м³/сут.

Питьевое и техническое водоснабжение в зимний период времени (декабрь – май) ограничено, по причине высокого солесодержания исходной воды из р.Сабетаяха.

Возможно полное прекращение подачи воды сроком на 1-2 недели в зимний период (случай пикового солесодержания), а так же в течение 20 дней при пополнении противопожарного запаса.

Возможность выдачи воды в летний период в объеме 150 м³/сут подтверждаем.

3. Вода для гидронспытаний – 5000 м³

Мищенко И.В.
д/б. 13-551

ОБСКИЙ СПГ	
Вх. №	0966
Дата	20.09.2019
Кол-во листов	2/6

Возможность выдачи воды объемом 5000м³ в летний период подтверждаем. Ответным письмом необходимо предоставить график забора воды.

Канализация:

4. Канализационные стоки – 100 м³/сут

Ответным письмом прошу уточнить состав стоков.

В случае, если стоки являются бытовыми возможность приема на объеме 100м³/сут подтверждается.

5. Стоки после гидроиспытаний – 10000 м³ (вода-этиленгликолевая смесь)

Прием сточных вод после гидроиспытания с концентрацией гликоля 50% не могут быть приняты на очистные сооружения КОС-2450.

Максимальная концентрация гликоля для приемки на КОС-2450 – 8320,03 мг/л ≈ 0,8%.

6. Производственно-дождевые стоки – 4274 м³/нед (23056 м³/год)

Ответным письмом прошу уточнить состав стоков.

Производственно-дождевые стоки в указанном объеме не могут быть приняты, по причине лимитированного объема закачки стока в скважину. В соответствии с текущим проектом эксплуатировать 2 и более поглощающие скважины одновременно не представляется возможным.

7. Протоколы анализа воды направляю в **Приложении 1.**

8. Протокол радиологических испытаний воды направляю в **Приложении 2.**

Приложение:

1. Протоколы анализа воды
2. Протокол радиологических испытаний воды

Первый заместитель директора проекта



Д.А. Фомин



ул. Худи Сароко, 25/А,
с. Яр-Сале, Ямальский район,
Ямало-Ненецкий автономный округ,
Российская Федерация, 629700

Московский филиал: ул. Академика Пилюгина, д. 22,
БЦ «Алгоритм», Москва, 117393

Тел.: +7 (495) 228-98-50; факс: +7 (495) 228-98-49
E-mail: yamalspg@yamalspg.ru

23.10.2019 № МР-12-5225-Н

Генеральному директору
ООО «Обский СПГ»

В.Г. Хуртину

ул. Академика Пилюгина, д. 22,
БЦ «Алгоритм», г. Москва, 117393

На №

Тема: *О подтверждении возможности обеспечения стойки водой и приеме стоков.*

Уважаемый Владимир Геннадьевич!

В ответ на письмо ООО «Обский СПГ» №0767 от 07.10.2019 сообщаем следующее:

1. Подтверждаем возможность обеспечения заправки автоцистерн подготовленной водой в пункте заправки п.Сабетта. Обращаем Ваше внимание, что служба эксплуатации не занимается подготовкой автоцистерн для приема и перевозки воды для питьевых нужд и не отвечает за качество воды у потребителя.

В приложение 1 представлены протоколы органолептического, а также качественного и количественного состава воды.

В приложение 2 представлены протоколы лабораторных испытаний воды (хозяйственно-питьевой и воды и водоисточника) по проведению радиационного контроля.

2. Заправку автоцистерн технической воды, для проведения гидравлических испытаний возможно осуществлять на площадке ВОС завода СПГ. Максимальный суточный объём отпускаемой воды составляет 240 м3/сут.

3. Указанный в Приложение 1 к письму №0767 от 07.10.2019 качественный и количественный состав бытовых сточных вод может быть

ОБСКИЙ СПГ	
Дата	24.10.2019
Кол-во листов	2/10

принят на очистные сооружения КОС 1500. Точка приема стоков от автоцистерн – сливная станция (поз. 15 по ГП).

4. Обращаем Ваше внимание, что согласно ГОСТ 2222-95 и "Сборника документов по безопасности работы с метанолом на объектах Министерства газовой промышленности" метанол - сильнодействующий яд, вызывающий поражение центральной нервной системы и сердечно-сосудистой системы. В соответствии с п.13.2.1 ГОСТ 32569-2013 для проведения гидравлических испытаний не допускается применение ядовитых сред. По опыту ОАО «Ямал СПГ», рабочая жидкость после проведения гидравлических испытаний значительно загрязнена и очистить должным образом не представляется возможным. На основании вышеизложенного, сообщаем об отсутствии возможности приема водометанольной смеси после ее использования для гидравлических испытаний на действующую установку регенерации метанола.

5. Не подтверждаем возможность приема поверхностных сточных вод, образующихся в период строительства Обского СПГ на очистные сооружения КОС 3600. Ограничение связано с лимитированной производительностью очистных сооружений и объемом резервуарного парка не рассчитанных на прием стоков от вновь строящихся объектов.

Приложения:

1. Протоколы лабораторных испытаний воды по органолептическим свойствам, а также качественному и количественному составу выполненных в 2019г. – 1 экз. 8 листов.
2. Протоколы лабораторных испытаний воды (хозяйственно-питьевой и воды и водисточника) по проведению радиационного контроля – 1 экз. 6 листов.

Первый заместитель директора проекта

Д.А.Фомин

Исп. Старший инженер технолог Коробков А.В.
доб. 39 - 956



Приложение 5В. Характеристика очистных сооружений ливневых стоков в период строительства

Ливневые очистные сооружения "ЛОС-4"

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 23.КК.21.480.П.000204.11.03

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.AE58.H75025

ТУ 6594-007-10083168-03

Назначение

Очистные сооружения «ЛОС-4» производительностью 4 л/с, предназначены для очистки дождевых сточных вод.

Качество очистки сточных вод соответствует требованиям, предъявляемым к сточной воде, предназначенной для сброса в рыбохозяйственные водоемы I категории.

Условия эксплуатации

Станция предназначена для эксплуатации в районах:

- с абсолютной минимальной температурой воздуха - до -56°C;
- с расчетной температурой наиболее холодной пятидневки -47°C;
- средняя продолжительность периода отрицательных температур 200 сут.;
- нормативной снеговой нагрузкой до 320 кгс/м²;
- скоростным напором ветра до 48 кгс/м²;

Степень огнестойкости здания – II, согласно СНиП 2.09.02-85*.

Категория здания по пожарной опасности – Д, согласно СНиП 2.09.02-85*, СНиП 31-03-2001.

Класс ответственности – II.

Коэффициент надежности по назначению – 0,95.

Класс функциональной пожарной опасности сооружения – Ф5.1, согласно СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Составляющие ЛОС

Очистные сооружения разработаны ООО "ИНЕКС" в г. Сочи на основании современных достижений науки и техники:

- блок-контейнеры производственного здания очистных сооружений со смонтированным внутри технологическим оборудованием изготавливаются на заводе, что повышает степень индустриализации монтажных работ и гарантирует быстрый ввод объекта в эксплуатацию;

- механическая очистка сточных вод осуществляется на устройстве фильтрующем самоочищающемся (УФС), что позволяет исключить из схемы песколовки и первичные отстойники;

- для очистки сточных вод установлен тонкослойный модуль, применение которого позволяет уменьшить продолжительность отстаивания, а соответственно и объем сооружения;

- блок доочистки разделен на три ступени, каждая из которых заполняется кассетами с синтетической загрузкой типа "Ерш", подача в начало первой ступени доочистки раствора флокулянта снижает мутность воды и величину ХПК;

- для интенсификации процесса осаждения взвешенных веществ сток обрабатывается растворами коагулянта и флокулянта, использование которых позволяет повысить эффект очистки стока в сооружениях;

- для механического обезвоживания образующегося осадка используется иловый фильтр ИФВА (работа оборудования в автоматическом режиме), позволяющий получить конечный продукт (ил W=80%), упакованный в специальные мешки, удобные для дальнейшей транспортировки и хранения;

- обеззараживание очищенных сточных вод предусматривается с использованием ультрафиолетового облучения;

- антикоррозионная защита технологических емкостей обеспечивается покрытием

полиуретановой мастикой их внутренних поверхностей;

- трубопроводная обвязка выполнена из пластиковых и нержавеющей труб.

Принцип работы

Механическая очистка

Сточная вода по наружным напорным сетям подается на наклонное ситоустройства фильтрующего самоочищающегося, на котором происходит разделение частиц загрязнений по крупности: более 1,5 – 2 мм – кек, менее – фильтрат. Отфильтрованная часть стока, проходя через сетку, поступает в отводящий патрубок и самотеком отводится в распределительный лоток отстойника, а задержанные на сетке крупные включения собираются в контейнер для осадка и утилизируются в места, согласованные с органами санэпиднадзора.

Эффективность задержания взвешенных веществ на УФС составляет 20 – 30%. Применение УФС позволяет очистить поступающие стоки от песка и крупных минеральных загрязнений.

После распределительного лотка вода поступает в емкость для удаления нефтепродуктов, в котором осуществляется их удаление до концентрации 1 мг/л с помощью скиммера. Принцип действия скиммера основан на адгезии (прилипанию) нефтепродуктов к поверхности коллектора. Механическая часть скиммера обеспечивает непрерывное движение коллектора и сбор нефтепродуктов с его поверхности. Коллектор, очищенный от нефтепродуктов, возвращается в резервуар и собирает новые нефтепродукты.

Для интенсификации процесса осаждения взвешенных веществ сток обрабатывается растворами коагулянта и флокулянта. Из минеральных коагулянтов высокой коагулирующей способностью обладает полиоксихлорид алюминия (коагулянт «Аква-Аурат 30»), который в меньшей степени снижает рН очищаемой воды, эффективен при низких температурах, уменьшает содержание остаточного алюминия. Дополнительное введение высокомолекулярного флокулянта позволяет ускорить процесс осветления воды, стабилизировать и улучшить качество очищенной воды. Для этого используют слабозаряженный катионный флокулянт «Праестол 853».

Условия перемешивания при введении флокулянтов в очищаемую воду определяются молекулярной массой флокулянта, поэтому процесс хлопьеобразования протекает при более высоких скоростях перемешивания. Оцениваемая величина, по величине среднего градиента скорости, составляет 300 с^{-1} при продолжительности 5 мин.

Отстойник предназначен для осаждения и последующего удаления скоагулированного осадка. В отстойнике установлен тонкослойный модуль, применение которого позволяет уменьшить продолжительность отстаивания, а соответственно и объем сооружения.

Сбор осадка предусмотрен в конусной части отстойника, по мере накопления производится сброс образовавшегося осадка.

Отбор осветленной воды осуществляется через лоток постоянного уровня. По системе трубопроводов через распределительный лоток осветленная вода поступает в приемный карман первой ступени блока доочистки.

В отстойнике происходит очистка сточных вод до показателей 15-20 мг/л по взвешенным веществам.

Доочистка

После отстойника вода поступает в блок доочистки и последовательно проходит три ступени, при этом происходит доочистка сточных вод до показателей 5 мг/л по взвешенным веществам и БПК_{полн}. Биореактор доочистки разделен на три ступени, каждая из которых заполняется кассетами с синтетической загрузкой типа «ерш».

Доочистка сточных вод происходит в три ступени.

- подача в начало первой ступени доочистки раствора флокулянта обеспечивает снижение не только мутность воды, но и величину ХПК.

- вторая и третья ступени - дальнейшая фильтрация сточных вод через загрузку типа «ерш» обеспечивает степень очистки 5 мг/л по взвешенным веществам

Для регенерации ершовой загрузки доочистки используются “дырчатые” трубы, установленные под кассетами с загрузкой.

После блока доочистки вода поступает в накопительную емкость, откуда группой насосов чистой воды подается на напорный фильтр доочистки.

Напорный фильтр предназначен для глубокой очистки стока от взвешенных веществ, легко окисляющихся органических соединений и для частичной очистки от бактериальных загрязнений. В напорных фильтрах происходит очистка сточных вод до показателей 1,5 – 2 мг/л по взвешенным веществам и БПК_{полн}.

Управление процессом фильтрации и режимом промывки осуществляется в автоматическом режиме.

Принятый вид доочистки дает устойчивые параметры очистки сточной воды и ее прозрачность, что обеспечивает стабильную и эффективную работу системы ультрафиолетового обеззараживания.

Состав очищенных сточных вод соответствует требованиям рыбохозяйственного водоема 1-категории на поставку комплектно-блочной станции очистки дождевых сточных вод и представлен в табл. 2.

Таблица 2

№ пп	Наименование загрязнений	Ед. изм.	Концентрация загрязнений
1	2	3	4
1	Взвешенные вещества	мг/дм ³	3
2	БПК _{полн}	мг/дм ³	3
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05

Приготовление растворов реагентов

Для интенсификации процесса осаждения взвешенных веществ сток обрабатывается растворами коагулянта и флокулянта, использование которых позволяет повысить эффект очистки стока в сооружениях.

Применение полиоксихлорида алюминия (коагулянт «Аква-Аурат 30») позволяет эффективно очищать сточную воду от нефтепродуктов, но при этом возникает необходимость корректировки величины рН в процессе коагуляции. Для достижения оптимальных значений рН, равных 6,5-7, необходима дополнительная обработка воды флокулянт «Праестол 853», который позволяет стабилизировать обрабатываемый сток. Повышение мутности очищаемой воды после ее обработки флокулянт «Праестол 853» объясняется образованием нерастворимых тонкодисперсных соединений с растворенными органическими веществами. Для снижения мутности воды применяется анионный флокулянт «Праестол 2540».

Обеззараживание

Обеззараживание очищенных сточных вод производится ультрафиолетовым облучением. Обеззараживание ультрафиолетовым облучением производится на установке проточного типа УФО-1-30 производства ООО «ИНЕКС». В бактерицидной установке используются лампы коротковолнового излучения низкого давления TUV-115 производства Philips. Мощность установки 115 Ватт. Доза облучения не менее 35 МДж/см². Коэффициент поглощения в сточных водах (согласно МУ 2.1.5.732-99) колеблется в пределах от 0,2 до 0,6. Ресурс работы лампы ультрафиолетового облучения составляет 8000 часов.

Очищенный сток на бактерицидную установку подается после установки дегазации, и далее, после обеззараживания в напорном режиме отводится за пределы станции.

В аварийной ситуации предусмотрено обеззараживание воды быстрорастворимыми сухими таблетками хлорсодержащего средства «САНИВАП» с содержанием активного хлора 47%. Приготовление рабочего раствора осуществляется в 100-литровой пластиковой емкости с вентилем для дозирования. Расход хлорсодержащего реагента составляет 5г (по

активному веществу) на 1 м³ обрабатываемой сточной жидкости. В комплект поставки входит количество дезинфицирующего реагента, необходимого для работы станции в течение 1 месяца.

Обработка осадка

Обезвоживание осадка производится на автоматическом иловом фильтре – ИФВА-3. Автоматический иловый фильтр представляет собой нержавеющую емкость-накопитель с патрубком, на который закрепляется дренажный сменный мешок. Дренажный мешок устанавливается в металлическую поддерживающую сетку. Подача уплотненного ила производится при помощи эрлифта. При наполнении мешка и емкости-накопителя подача воздуха к эрлифту прекращается и происходит дренирование воды через стенки мешка, после понижения уровня осадка в емкости-накопителе его подача возобновляется. Для интенсификации процесса обезвоживания на иловом фильтре после прекращения подачи осадка подается воздух, при возобновлении подачи осадка подача воздуха прекращается. Принцип работы мешков аналогичен работе иловых площадок. Нагрузка на 1 мешок составляет 0,02 м³ за цикл обезвоживания.

Обезвоживание осадка происходит до влажности 80 – 85%. После завершения цикла обезвоживания мешок с осадком выносится из помещения очистных сооружений.

Технико-экономические показатели работы очистных сооружений

Технико-экономические показатели работы ливневых очистных сооружений представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество
1	2	3	4
1	Производительность	л/с	4
2	Температура сточных вод, поступающих на очистку	°С	+15....+32
3	Габаритные размеры одного блок-контейнера	м	6,0×3,0×2,8
4	Количество блок-контейнеров	шт.	12
5	Габаритные размеры очистных сооружений в плане	м	11,72x9,00x5,55
6	Этажность очистных сооружений		2
7	Расход электроэнергии		
	- расчетная мощность	кВт	41,13
	- полная мощность	кВА	34,45
	- расчетный ток	А	52,4
8	Эксплуатационный персонал	чел/смену	1

Электроснабжение

Категория электроснабжения по ПУЭ-II. Электропитание осуществляется от двух независимых источников 380 В, 50 Гц. Степень защиты электрооборудования установки от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-96.

Системы электропитания, освещения, отопления, заземления и молниезащиты выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ.

Автоматизация

Технологическое оборудование оснащается контрольно-измерительными приборами для измерения количества очищенной и промывной воды; применяются расходомеры индукционного типа. Исполнение установки может быть с полной автоматизацией технологического процесса, либо предусмотрен полуавтоматический режим работы станции.

Конструктивное исполнение здания очистных сооружений

Конструкции здания станции очистки соответствуют требованиям СНиП 2.04.03-85. Конструкции здания допускают транспортировку с установленным технологическим оборудованием ж/д и автотранспортом (с учетом нормативных допустимых габаритов на ж/д транспорте РФ). Габаритные размеры блок-контейнеров в транспортном положении 5,86x3,0x2,8 м. Количество блок-контейнеров 12 шт.

Здание оборудовано системами отопления и вентиляции, канализации, электропитания и электроосвещения, приборами КИПиА. Подвод электроэнергии и тепла к установке производится, согласно технического задания от существующих сетей.

Электроосвещение очистных сооружений выполняется в соответствии со СНиП 23-05-95, СНиП 2.04.02-84*.

Системы отопления и вентиляции выполнены в соответствии со СНиП 41-01-2003, СНиП 2.04.03-85.

Размещение отопительных проборов, узлов источников питания, вентиляции, электрощитов определено в соответствии с нормами технологического проектирования.

Преимущества

1. Все технологическое оборудование на предлагаемых ЛОС является встроенным, что позволяет уменьшить строительные объемы и более эффективно использовать площадь застройки.

3. Здания очистных станций поставляются в виде отдельных модулей с размерами 3000×6000×2800 мм в плане. Модули поставляются со смонтированным в них технологическим оборудованием.

4. Указанный принцип компоновки зданий позволяет в кратчайшие сроки (2-3 недели) произвести их монтаж на месте строительства.

5. Выполнение строительных работ ведется параллельно с изготовлением на базе ООО «ИНЕКС» технологического оборудования комплектно-блочного исполнения. При этом способе производства работ сокращаются объемы СМР, нет необходимости в использовании на объекте временных сооружений и складов, а также тяжелой техники (максимальный вес модуля 6т).

Приложение 5С.Справки различных организаций



Открытое акционерное общество "Ямал СПГ"
Эколого-аналитическая лаборатория

Юридический адрес:
629700, РФ, ЯНАО, Ямальский район, с.Яр-Сале,
ул. Худин-Сэроко, дом 25, корп. А.

Место осуществления деятельности:
629706, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район,
Южно-Тамбейское ГКМ (Сооружение: "Строительство аэропорта
"Сабетта" на территории Ямало-Ненецкого автономного округа
(корректировка)", служебно-техническая территория, склад ГСМ
емкостью 300 м³, производственное здание с лабораторией ГСМ
тел: 8(495)228-98-50, доб. 39149.

Аттестат аккредитации лаборатории RA.RU.21Б306 от 28.04.2017 г.

Протокол № 79

Объект контроля:

от 05.02.2019 г.

Место и точка отбора пробы:

Вода питьевая
ВОС 5000 - очищенная питьевая вода, поступающая в резервуар
запаса питьевой воды (РЗПВ) перед поступлением в
распределительную сеть (пробоотборная точка ХВ-3)
№ 95 от 05.02.2019 г.

Акт отбора пробы:

Твоздуха = 17,0⁰С

Условия отбора пробы:

05.02.2019 г., 07:25

Дата и время отбора пробы:

05.02.2019 г., 08:20

Дата и время поступления пробы:

239

Регистрационный номер пробы:

05.02.2019 г.

Дата проведения испытаний:

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	НД на метод испытания	Норматив качества	Результат определения	± Δ
1	2	3	4	5	6
1	Запах при 20 °С, баллов	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2	1	-
2	Вкус, баллов	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2	1	-
3	Цветность, град. цветности	ГОСТ 31868-2012	не более 20	менее 1	-
4	Мутность (по формазину), ЕМФ	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	не более 2,6	менее 1,0	-

Лаборант химического анализа 5 разряда ЭАЛ

Ведущий инженер- лаборант ЭАЛ

Заместитель начальника ЭАЛ



Юрова

О.А. Юрова

Япрынцева

Г.А. Япрынцева

Драверт

Н.М. Драверт

Примечание: Проба отобрана заказчиком.

1) Результаты испытаний распространяются только на представленную пробу

2) Результаты испытаний представлены в виде среднестатистического из двух параллельных определений

3) Запрещается полная или частичная переписка протокола без разрешения ЭАЛ. Копия протокола без подлинной печати и подписи не действительна

Всего страниц 1

Страница № 1



Открытое акционерное общество "Ямал СПГ"
Эколого-аналитическая лаборатория

Юридический адрес:
629700, РФ, ЯНАО, Ямальский район, с.Яр-Сале
ул. Худин-Сэрюк, дом 25, корп. А.

Место осуществления деятельности:
629706, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район,
Южно-Тазембское ГКМ (Сооружение: "Строительство аэропорта
"Сабетта" на территории Ямало-Ненецкого автономного округа
(корректировка)", служебно-техническая территория, склад ГСМ
емкостью 300 м³, производственное здание с лабораторией ГСМ
тел: 8(495)228-98-50, доб. 39149

Аттестат аккредитации лаборатории RA.RU.21Б306 от 28.04.2017 г.

Протокол № 266

от 17.04.2019 г.

Объект контроля:

Вода питьевая

Место и точка отбора пробы:

ВОС-5000, очищенная питьевая вода, поступающая в резервуар запаса
питьевой воды (РЗПВ) со станции ВОС-5000 перед поступлением в
распределительную сеть (пробоотборная точка ХВ-3)

Акт отбора пробы:

№ 276 от 15.04.2019 г.

Условия отбора пробы:

Твоздуха= 20,0 °С

Дата и время отбора пробы:

15.04.2019 г., 04:25

Дата и время поступления пробы:

15.04.2019 г., 08:15

Регистрационный номер пробы:

705

Дата проведения испытаний:

15.04.2019-16.04.2019 г.

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	ИД на метод испытания	Норматив качества	Результат определения	± Δ
1	2	3	4	5	6
1	Запах при 20 °С, баллов	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2	1	-
2	Вкус, баллов	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2	1	-
3	Цветность, град. цветности	ГОСТ 31868-2012	не более 20	менее 1	-
4	Мутность (по формазину), ЕМФ	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	не более 2,6	менее 1,0	-
5	Водородный показатель (рН), ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	6±9	7,6	0,2
6	Жесткость общая, °Ж	ГОСТ 31954-2012 (метод А)	не более 7,0	4,2	0,6
7	Перманганатная окисляемость, мгО/дм ³	ГОСТ Р 55684-2013 (метод Б)	не более 5,0	менее 0,25	-
8	Хлориды (хлорид-ионы), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	не более 350	281	28
9	Фенолы, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	не более 0,25	менее 0,0005	-
10	Анионные поверхностно- активные вещества (АПАВ), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	не более 0,5	менее 0,025	-
11	Нефтепродукты*, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	не более 0,1	менее 0,005	-
12	Алюминий, мг/дм ³	ГОСТ 18165-2014 (метод Б)	не более 0,5	менее 0,04	-
13	Железо общее, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	не более 0,3	менее 0,05	-
14	Нитраты (нитрат-ионы), мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)	не более 45	0,5	0,1
15	Фториды (фторид-ионы), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-02	не более 1,5	менее 0,1	-
16	Сульфаты (сульфат-ионы), мг/дм ³	ГОСТ 31940-2012 (метод 3)	не более 500	менее 2	-
17	Сухой остаток, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10	не более 1000	551	50
18	Медь, мг/дм ³	ГОСТ 31870-2012 (метод 1)	не более 1,0	менее 0,001	-
19	Марганец, мг/дм ³	ГОСТ 31870-2012 (метод 1)	не более 0,1	менее 0,001	-
20	Цинк, мг/дм ³	ГОСТ 31870-2012 (метод 1)	не более 5,0	0,0010	0,0003

Лаборант химического анализа 5 разряда ЭАЛ

А.Э. Максимов

Инженер-лаборант ЭАЛ

О.А. Чуйкова

Заместитель начальника ЭАЛ

Н.М. Драверт

Примечание: Проба отобрана заказчиком.

1) Результаты испытаний распространяются только на представленную пробу

2) Результаты испытаний представлены в виде среднестатистического из двух параллельных определений

* Результат испытаний представлен в виде единичного определения

3) Запрещается вносить или вносить изменения в протоколы без разрешения ЭАЛ. Копии протоколов без подписей и печати не действительны



Всего страниц 1
Страница № 1

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в
Ямало-Ненецком автономном округе»

**Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ямало-Ненецком автономном округе
в г. Новый Уренгой, Тазовском районе»**

Аккредитованный испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)

Юридический адрес: ул. Ямальская, 4, Салехард г., 629008, ЯНАО,
Место осуществления деятельности: Новая ул., д.26, Таёжная, 90, а/я 297, г. Новый Уренгой, Ямало-ненецкий
автономный округ, 629305, Тел/факс 8(3494) 23-70-29; Эл. адрес: nur@cgse89.ru
Реквизиты: ОКПО 32742559 ОГРН 1058900002270 ИНН/КПП 8901016378/890101001

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.510703 выдан 29.12.2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ (заместитель руководителя ИЛЦ)

А.Д. Найманбаева
А.Д. Найманбаева

м.п.



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**
№ 2690 от 26 февраля 2019 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ОАО "Ямал СПГ" (ИНН 7709602713 ОГРН 1057746608754)

2. **Юридический адрес:** ЯНАО, Ямальский район, с.Яр-Сале, ул.Худи Сэроко д.25 корп.А

3. **Наименование образца (пробы):** Вода питьевая

4. **Место отбора:** ОАО "Ямал СПГ", Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, п.Сабетта, ВОС-5000, Завод СПГ, ХВ-3 ВОС 5000 - очищенная питьевая вода, поступающая в резервуар запаса питьевой воды (РЗПВ) со станции ВОС 5000 - перед поступлением в распределительную сеть (ХВС)

5. **Условия отбора, доставки**

Дата и время отбора: 21.02.2019 с 11:30 до 12:30

Ф.И.О., должность: Грошев А. В., оператор ОС
В присутствии: Тюрякин А. С., ст. инженер-технолог

Условия доставки: вертолет, автотранспорт, в сумке-холодильнике с хладоэлементами; температура +4°C

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.02.2019 15:30

Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.

6. **Дополнительные сведения:** Протокол (акт) отбора № 1125 от 21.02.2019

Цель исследований, основание: Производственный контроль, договор № 15/2019/НУ от 10.01.2019

Отбор проб произведен Заказчиком. Аттестат аккредитации распространяется только на результат исследования пробы (образца)

7. **НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**

СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

8. **Код образца (пробы):** 02.19.2690 Т

9. **Средства измерений, испытательное оборудование:**

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	1-канальный дозатор (1000,0 мкл)	15561806	36152-12	2205979/3912/25 от 23.07.2018	22.07.2019
2	1-канальный дозатор (100,0 мкл)	15569823	36152-12	2205979/3912/13 от 23.07.2018	22.07.2019

10. **Условия проведения испытаний:** Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

Протокол № 2690 распечатан 26.02.2019

стр. 1 из 2

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

11. Результаты испытаний




№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 21.02.2019 15:40 Внутрилабораторный номер 2690 - 1829 Адрес места осуществления деятельности: г. Новый Уренгой, ул. Таёжная, д.90 дата начала испытаний 21.02.2019 15:40 дата выдачи результата 25.02.2019 15:06					
1	Колифаги	БОЕ/100 мл	не обнаружено	Не допускается	МУК 4.2.1018-01
2	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
3	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Дорошенко Т. Н. врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:



Попенко Т. А., техник-лаборант

Вх. от 07.05.2020 № 6123

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ямало-
Ненецкому автономному округу

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 89.01.03.000.T.000118.05.20 от 01.05.2020 г.


Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика);

Проект зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения -озеро Б.Н. (пойма р. Маткой-Яха) для питьевого и хозяйственно - бытового водоснабжения и ограничений использования земельных участков в границах зон санитарной охраны на водозаборном участке объекта "Обустройство Западно-Сеяжинского месторождения, Объекты подготовки газа и газового конденсата".


Общество с ограниченной ответственностью "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ", 344018 Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Буденновский, д. 106/2 (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ _____ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)
СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы);
Взамен санитарно-эпидемиологического заключения № 89.01.03.000.M.000115.04.20 от 24.04.2020 (бланк №1853390)
Экспертное заключение №56 от 31.03.2020 выдано ООО "Экология" (аттестат аккредитации № RA.RU.710251)



№653877




Л.А. Нечепуренко
Ф. И. О., подпись, печать

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

№1714145

© ООО "Первый печатный двор", г. Москва, 2017 г., ул.Семь-Б.



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ямало-Ненецкому автономному округу

ПРИЛОЖЕНИЕ

К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 89.01.03.000.Т.000118.05.20 ОТ 01.05.2020 г.

Проект зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения - озеро Б.Н. (пойма р. Матюй-Яха) для питьевого и хозяйственно - бытового водоснабжения и ограничений использования земельных участков в границах зон санитарной охраны на водозаборно

Поверхностный источник водоснабжения водозаборное озеро, расположенное в левобережной пойме р. Матюй-Яха предназначен для обеспечения питьевых и хозяйственно-бытовых нужд установки комплексной подготовки газа, опорной базы промысла, пожарного депо, вахтового жилого комплекса, контрольно-пропускного пункта Западно-Сеяхинского месторождения.

Границы поясов зон санитарной охраны (ЗСО) поверхностного источника водоснабжения:

I пояс ЗСО:

- на расстоянии 100 м по акватории озера во всех направлениях от места забора воды и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне-осенней межени.

II пояс ЗСО:

- на расстоянии 3 км по акватории водоема во все стороны от забора воды. Граница 2-го пояса удалена в обе стороны по берегу на расстоянии 3 км от забора воды.
- на расстоянии 500м от уреза воды озера при нормальном подпорном уровне в летне-осеннюю межень.

III пояс ЗСО:

- границы III пояса ЗСО полностью совпадают с границами II пояса ЗСО.


Граница зоны санитарной охраны (ЗСО) водопроводных сооружений:

I пояс ЗСО (строгий режим):


- от стен резервуаров хозяйственно-питьевого запаса воды - 30м;
- от станции очистки и подготовки воды, от стен насосных и других сооружений - 15м.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов:

- по обе стороны от крайних линий водопровода 10м.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Ф. И. О. Подпись

Приложение 6 Оценка воздействия в аварийных ситуациях

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Разлив дизельного топлива с возгоранием в период строительства

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведен согласно «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - ДТ

Коэффициенты трансформации оксидов азота (NO_x):

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение ДТ

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} / 3.6 \text{ г/с}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = G \cdot T / 1000 \text{ т/сут}$$

K_i - удельный выброс конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании нефтепродукта

m_j = 198,0 кг/(м²·час) - скорость выгорания нефтепродукта

S_{cp} - средняя поверхность зеркала жидкости

$$S_{cp} = 4,63 \cdot V_{емк}, \text{ м}^2$$

T - время полного сгорания нефтепродукта

$$T = 1000V / (S_{cp} \cdot L), \text{ мин}$$

L = 4,18 мм/мин - линейная скорость выгорания нефтепродукта

$$V, \text{ м}^3 = 100$$

$$S_{cp}, \text{ м}^2 = 463$$

$$T, \text{ мин} = 51,7$$

Результаты расчета

Код	Наименование вещества	Удельный выброс (K), кг/кг	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т
	NO _x	0,0261		
0301	Азота диоксид		531,709200	1,648421
0304	Азот (II) оксид		86,402745	0,267868
0317	Гидроцианид (синильная кислота)	0,001	25,465000	0,078947
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	328,498500	1,018421
0330	Сера диоксид	0,0047	119,685500	0,371053
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,001	25,465000	0,078947
0337	Углерод оксид	0,0071	180,801500	0,560526
1325	Формальдегид	0,0011	28,011500	0,086842
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0,0036	91,674000	0,284211

Расчет физических параметров источника выброса

Эквивалентный диаметр поверхности горения (D_{экр}): D_{экр} = 2 * (S_{cp} / 3,14)^{0,5} = 24,3 [м]

Длина факела (L_{фн}): L_{фн} = 2 * D_{экр} = 48,6 [м]

Высота источника выбросов (Н): $H = L_{\text{фн}} = 48,6$ [м]

Разлив дизельного топлива с возгоранием в период эксплуатации

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведен согласно «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - ДТ

Коэффициенты трансформации оксидов азота (NO_x):

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение ДТ

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_i \cdot m_j \cdot S_{\text{ср}} / 3.6 \text{ г/с}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = G \cdot T / 1000 \text{ т/сут}$$

K_i - удельный выброс конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании нефтепродукта

$m_j = 198,0$ кг/(м²*час) - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{\text{ср}}$ - средняя поверхность зеркала жидкости

$S_{\text{ср}} = S_{\text{обв}}$ - площадь обвалования

T - время полного сгорания нефтепродукта

$$T = 1000V / (S_{\text{ср}} \cdot L), \text{ мин}$$

L = 4,18 мм/мин - линейная скорость выгорания нефтепродукта

$$V, \text{ м}^3 = 100$$

$$S_{\text{ср}}, \text{ м}^2 = 256$$

$$T, \text{ мин} = 93,5$$

Результаты расчета

Код	Наименование вещества	Удельный выброс (K), кг/кг	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т
	NO _x	0,0261		
0301	Азота диоксид		293,990400	1,648421
0304	Азот (II) оксид		47,773440	0,267868
0317	Гидроцианид (синильная кислота)	0,001	14,080000	0,078947
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	181,632000	1,018421
0330	Сера диоксид	0,0047	66,176000	0,371053
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,001	14,080000	0,078947
0337	Углерод оксид	0,0071	99,968000	0,560526
1325	Формальдегид	0,0011	15,488000	0,086842
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0,0036	50,688000	0,284211

Расчет физических параметров источника выброса

Эквивалентный диаметр поверхности горения ($D_{\text{экв}}$): $D_{\text{экв}} = 2 \cdot (S_{\text{ср}} / 3,14)^{0,5} = 18,06$ [м]

Длина факела ($L_{\text{фн}}$): $L_{\text{фн}} = 2 \cdot D_{\text{экв}} = 36,1$ [м]

Высота источника выбросов (Н): $H = L_{\text{фн}} = 36,1$ [м]

Расчет рассеивания загрязняющих веществ**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ФРЭКОМ"
Регистрационный номер: 01-01-2896

Предприятие: 51, ВТМ, ЗСМ

Город: 20, ЯНАО. ВТМ, ЗСМ

Район: 1, ВТМ, ЗСМ

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-25,4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	12,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	12
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Перебор метеопараметров при расчете**Набор-автомат**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Разлив дизельного топлива с возгоранием в период строительства

ВИД: 105, ВТМ. Обустр. Аварии

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 12.

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	531,7090000	1	49,966	277,020	0,500	49,966	277,020	0,500
Итого:				531,7090000		49,966			49,966		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	86,4030000	1	4,060	277,020	0,500	4,060	277,020	0,500
Итого:				86,4030000		4,060			4,060		

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	25,4650000	1	0,000	277,020	0,500	0,000	277,020	0,500
Итого:				25,4650000		0,000			0,000		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	328,4990000	1	41,160	277,020	0,500	41,160	277,020	0,500
Итого:				328,4990000		41,160			41,160		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	119,6860000	1	4,499	277,020	0,500	4,499	277,020	0,500
Итого:				119,6860000		4,499			4,499		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	25,4650000	1	59,825	277,020	0,500	59,825	277,020	0,500
Итого:				25,4650000		59,825			59,825		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	180,8020000	1	0,680	277,020	0,500	0,680	277,020	0,500
Итого:				180,8020000		0,680			0,680		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	28,0120000	1	10,529	277,020	0,500	10,529	277,020	0,500
Итого:				28,0120000		10,529			10,529		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	91,6740000	1	8,615	277,020	0,500	8,615	277,020	0,500
Итого:				91,6740000		8,615			8,615		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0333	25,4650000	1	59,825	277,020	0,500	59,825	277,020	0,500
0	0	6501	3	1325	28,0120000	1	10,529	277,020	0,500	10,529	277,020	0,500
Итого:					53,4770000		70,355			70,355		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0330	119,6860000	1	4,499	277,020	0,500	4,499	277,020	0,500
0	0	6501	3	0333	25,4650000	1	59,825	277,020	0,500	59,825	277,020	0,500

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Итого:	145,1510000	64,324	64,324
---------------	--------------------	---------------	---------------

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0301	531,7090000	1	49,966	277,020	0,500	49,966	277,020	0,500
0	0	6501	3	0330	119,6860000	1	4,499	277,020	0,500	4,499	277,020	0,500
Итого:					651,3950000		34,041			34,041		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,600

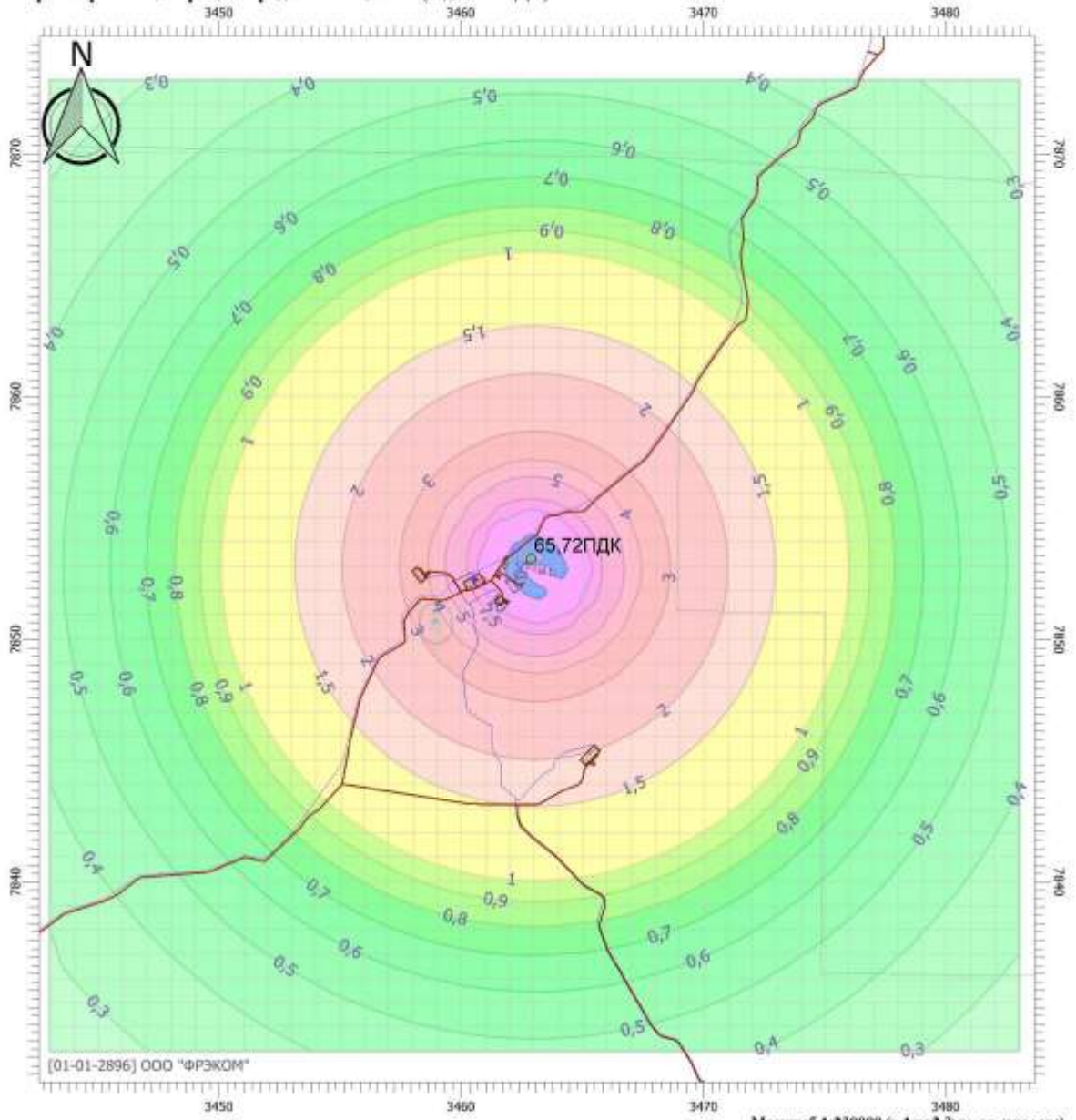
Расчетные области**Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	3443029,0	7853002,0	3483073,0	7853002,0	40030,000	20000,000	1000,000	1000,000	2,000

Отчет

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Масштаб 1:230000 (в 1 см 2,3 км, ед. пом.: м)

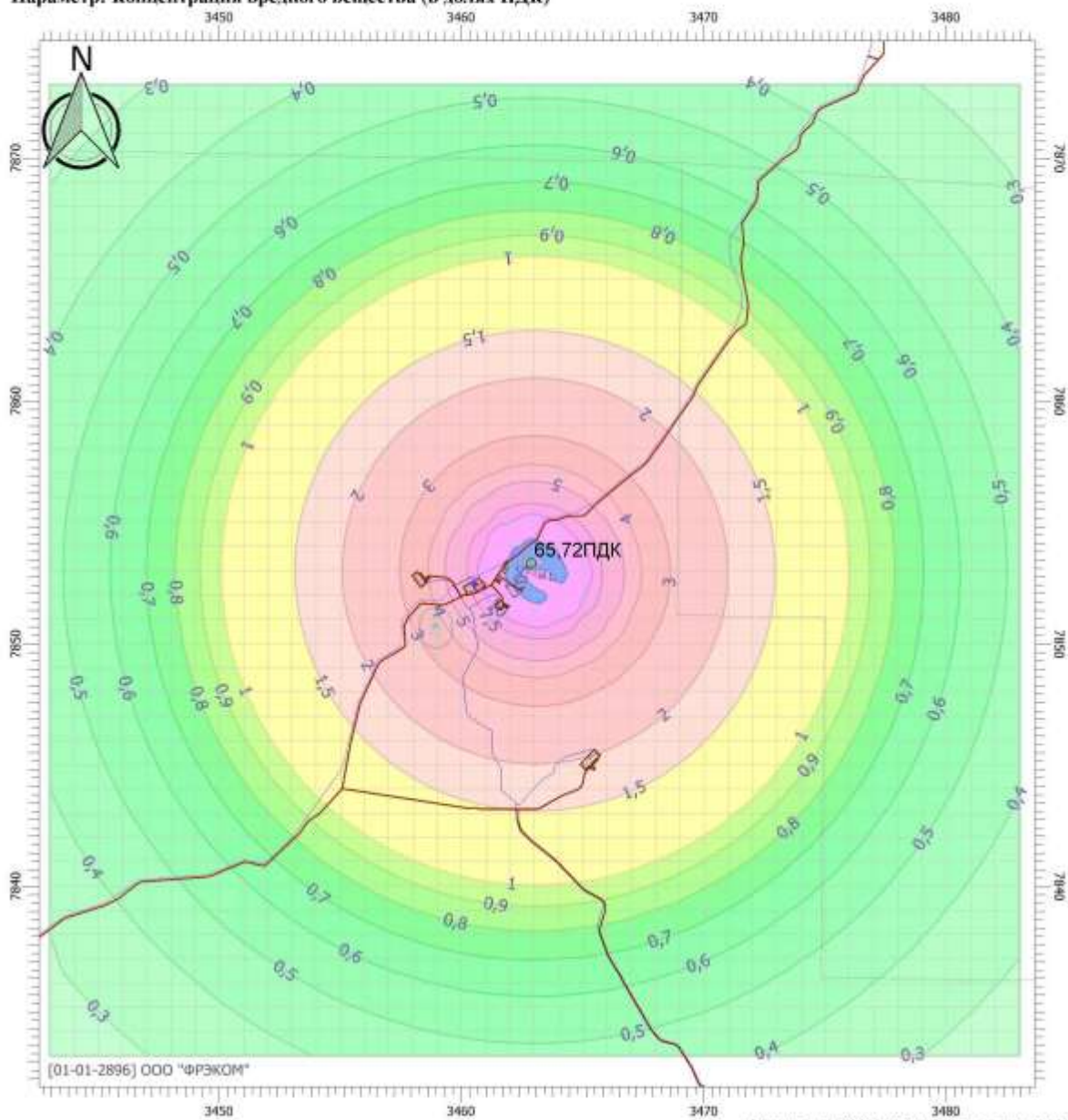
Цветовая схема

□ 0 и ниже ПДК	□ (0,05 - 0,1] ПДК	□ (0,1 - 0,2] ПДК	□ (0,2 - 0,3] ПДК	□ (0,3 - 0,4] ПДК
□ (0,4 - 0,5] ПДК	□ (0,5 - 0,6] ПДК	□ (0,6 - 0,7] ПДК	□ (0,7 - 0,8] ПДК	□ (0,8 - 0,9] ПДК
□ (0,9 - 1] ПДК	□ (1 - 1,5] ПДК	□ (1,5 - 2] ПДК	□ (2 - 3] ПДК	□ (3 - 4] ПДК
□ (4 - 5] ПДК	□ (5 - 7,5] ПДК	□ (7,5 - 10] ПДК	□ (10 - 25] ПДК	□ (25 - 50] ПДК
□ (50 - 100] ПДК	□ (100 - 250] ПДК	□ (250 - 500] ПДК	□ (500 - 1000] ПДК	□ (1000 - 5000] ПДК
□ (5000 - 10000] ПДК	□ (10000 - 100000] ПДК	□ выше 100000 ПДК		

Отчет

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Масштаб 1:230000 (в 1 см 2,3 км, ед. пом.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК
(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК	(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК
(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК	(1000 - 5000] ПДК
(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК		

Разлив дизельного топлива с возгоранием в период эксплуатации

ВИД: 105, ВТМ. Обустр. Аварии

ВР: 3, ДТ эксплуатация

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 12.

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	293,9904000	1	55,288	205,770	0,500	55,288	205,770	0,500
Итого:				293,9904000		55,288			55,288		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	47,7734000	1	4,492	205,770	0,500	4,492	205,770	0,500
Итого:				47,7734000		4,492			4,492		

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	14,0800000	1	0,000	205,770	0,500	0,000	205,770	0,500
Итого:				14,0800000		0,000			0,000		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	181,6320000	1	45,544	205,770	0,500	45,544	205,770	0,500
Итого:				181,6320000		45,544			45,544		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	66,1760000	1	4,978	205,770	0,500	4,978	205,770	0,500
Итого:				66,1760000		4,978			4,978		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	14,0800000	1	66,198	205,770	0,500	66,198	205,770	0,500
Итого:				14,0800000		66,198			66,198		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	99,9680000	1	0,752	205,770	0,500	0,752	205,770	0,500
Итого:				99,9680000		0,752			0,752		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	15,4880000	1	11,651	205,770	0,500	11,651	205,770	0,500
Итого:				15,4880000		11,651			11,651		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	15,4880000	1	11,651	205,770	0,500	11,651	205,770	0,500
Итого:				15,4880000		11,651			11,651		

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

0	0	6502	3	50,6880000	1	9,532	205,770	0,500	9,532	205,770	0,500
Итого:				50,6880000		9,532			9,532		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0333	14,0800000	1	66,198	205,770	0,500	66,198	205,770	0,500
0	0	6502	3	1325	15,4880000	1	11,651	205,770	0,500	11,651	205,770	0,500
Итого:					29,5680000		77,849			77,849		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0330	66,1760000	1	4,978	205,770	0,500	4,978	205,770	0,500
0	0	6502	3	0333	14,0800000	1	66,198	205,770	0,500	66,198	205,770	0,500
Итого:					80,2560000		71,176			71,176		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0301	293,9904000	1	55,288	205,770	0,500	55,288	205,770	0,500
0	0	6502	3	0330	66,1760000	1	4,978	205,770	0,500	4,978	205,770	0,500
Итого:					360,1664000		37,667			37,667		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,600

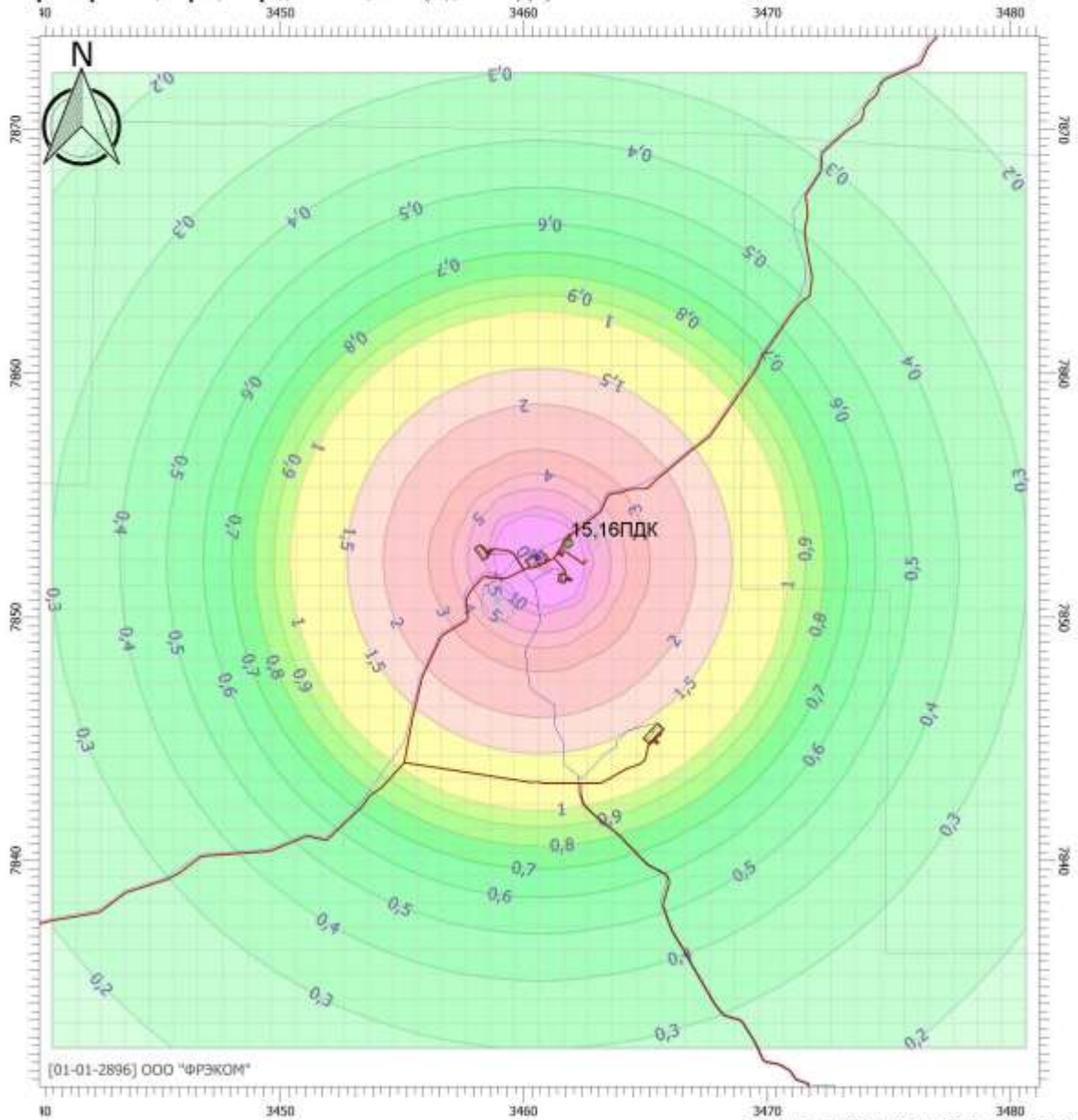
**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	3440632,0	7852311,0	3480661,0	7852311,0	40020,000	20000,000	1000,000	1000,000	2,000

Отчет

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

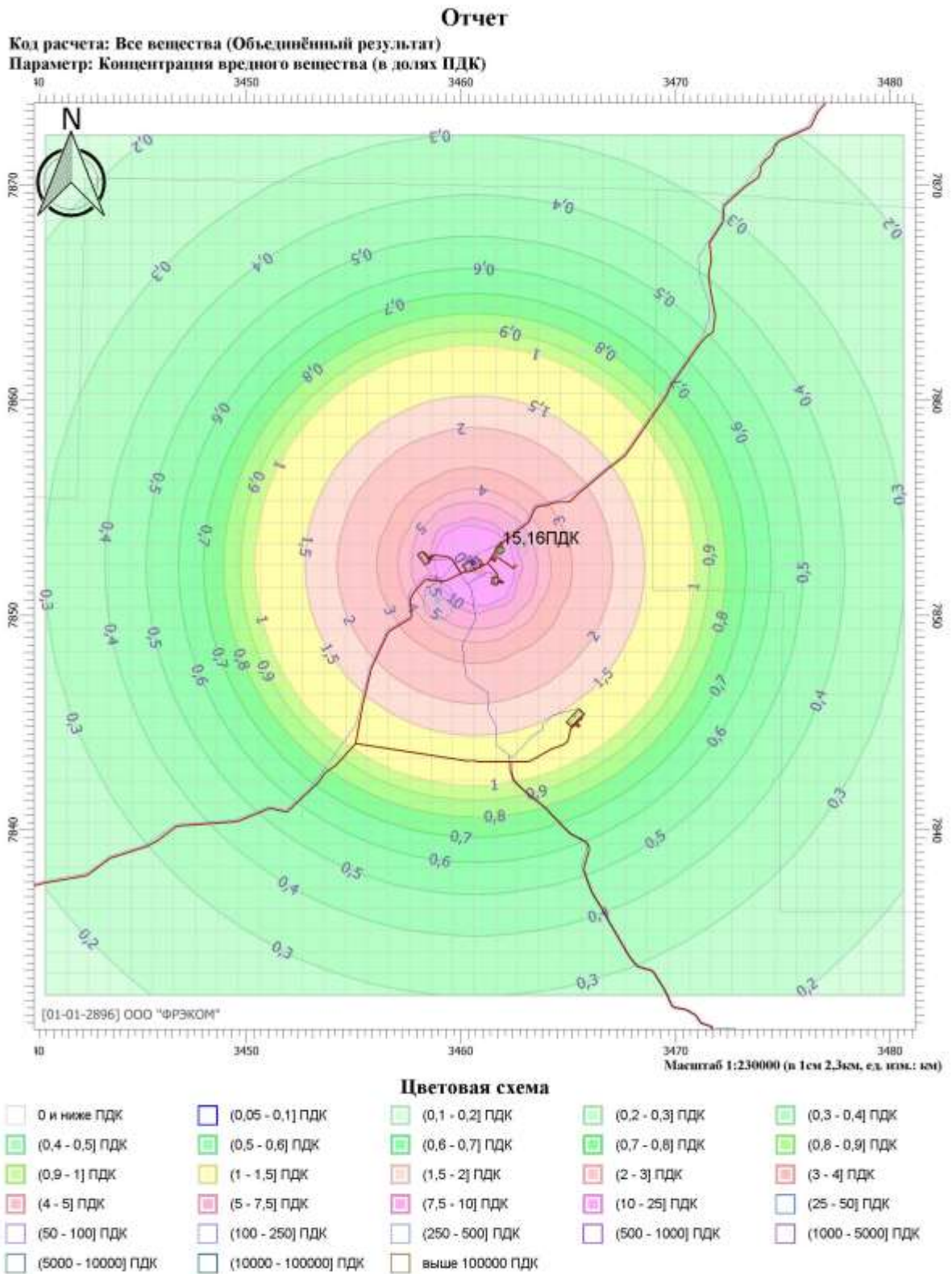


[01-01-2896] ООО "ФРЭКОМ"

Масштаб 1:230000 (в 1 см 2,3 км, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК
(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК	(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК
(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК	(1000 - 5000] ПДК
(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК		



Приложение 7 Протоколы лабораторных исследований

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом.№№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ**

М.П.

/Плеханова Н.А./

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 190709184 от «23» июля 2019 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПурГеоКом»
2. **Юридический адрес заявителя:** 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Обустройство Западно-Сеяхинского. Объекты подготовки»; «Обустройство Западно-Сеяхинского. Объекты добычи»; «Обустройство Верхнетрутейского месторождения»; «Обустройство Верхнетрутейского месторождения. Линейные объекты»; «Обустройство Верхнетрутейского и Западно-Сеяхинского. Вдольтрассовые проезды»; «Обустройство Западно-Сеяхинского. Линейные объекты». Горизонт 0,00-0,20 м.

стр. 1 из 46

Протокол № 190709184, распечатан «23» июля 2019 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5. Условия отбора, доставки: автотранспорт, соответствует НД.
 Дата отбора пробы: 09.07.2019
 Акт отбора проб №: 001 от 09 июля 2019 г.
 НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.4.02 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
 Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: инженер-эколог полевой группы ООО «ПурГеоКом»
 Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД.
 Дата и время доставки в лабораторию: 09.07.2019
 Дата(ы) проведения испытаний: 09.07.2019 – 23.07.2019
6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 23°C, относительная влажность воздуха 54%, атмосферное давление 726 мм. рт. ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			Код образца	190709184	190709185	190709186	
			Место отбора				
			П1-1	П2-1	П3-1	П4-1	
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	5,74±0,10	5,32±0,10	5,51±0,10	5,83±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	0,781±0,234	0,534±0,161	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	2,38±0,71	2,17±0,65	2,44±0,73	1,89±0,57	М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	2,69±0,81	2,19±0,66	2,34±0,71	2,43±0,73	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,908±0,272	0,844±0,253	0,714±0,214	0,521±0,156	М-МВИ-80-2008
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	4,29±1,29	4,15±1,25	4,22±1,27	4,61±1,38	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0215±0,0065	0,202±0,061	0,0195±0,0059	0,0223±0,0067	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	1,25±0,38	0,64±0,19	0,53±0,16	0,69±0,21	М-МВИ-80-2008
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	4,19±1,26	3,89±1,17	3,77±1,13	3,94±1,18	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	381,81±114,54	324,11±97,23	333,81±100,14	317,41±95,22	М-МВИ-80-2008

Протокол № 190709184, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 2 из 46

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			190709184	190709185	190709186	190709187	
			Код образца	П1-1	П2-1	П3-1	
	Место отбора						
12	Нефтепродукты	мг/кг	110,98±27,74	238,12±59,53	87,76±21,94	94,48±23,62	ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.66-10
13	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2:3:3.44-05
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 26425-85 п.1
15	Хлориды	ммоль/100г	0,340±0,102	0,295±0,089	0,210±0,032	0,355±0,053	ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.67-10
16	Нитраты	мг/кг	1,02±0,33	1,14±0,36	1,07±0,34	1,45±0,46	ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.53-08
17	Сульфаты	мг/кг	120,00±18,00	86,40±17,28	100,80±15,12	129,60±19,44	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			190709188	190709189	190709190	190709191	
			Код образца	П5-1	П6-1	П7-1	
	Место отбора						
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	5,11±0,10	5,06±0,10	6,21±0,10	5,98±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,71±0,51	1,19±0,36	1,29±0,39	1,34±0,41	М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	2,36±0,71	2,51±0,75	2,38±0,71	2,33±0,71	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,499±0,150	0,533±0,160	0,444±0,133	0,524±0,157	М-МВИ-80-2008
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	4,33±1,31	4,48±1,34	4,53±1,36	6,17±1,85	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,022±0,0066	0,128±0,038	0,0212±0,0064	0,0205±0,0062	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	0,72±0,22	0,71±0,21	0,83±0,25	0,91±0,27	М-МВИ-80-2008
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	4,12±1,24	4,28±1,28	4,54±1,36	6,24±1,87	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008

Протокол № 190709184, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 3 из 46
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			Код образца		Место отбора		
			190709188	190709189	190709190	190709191	
			П5-1	П6-1	П7-1	П8-1	
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	341,98±102,59	313,82±94,15	329,97±98,99	351,62±105,49	М-МВИ-80-2008
12	Нефтепродукты	мг/кг	91,14±22,78	110,98±27,76	79,48±19,89	178,58±44,64	
13	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.66-10
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	
15	Хлориды	ммоль/100г	0,145±0,022	0,175±0,026	менее 0,129	менее 0,129	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
16	Нитраты	мг/кг	1,26±0,40	1,34±0,43	1,41±0,45	1,66±0,53	ГОСТ 26425-85 п.1
17	Сульфаты	мг/кг	76,80±15,36	134,40±20,16	129,60±19,44	158,40±23,76	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10
							ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			Код образца		Место отбора		
			190709192	190709193	190709194	190709195	
			П9-1	П10-1	П11-1	П12-1	
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	6,14±0,10	5,96±0,10	6,22±0,10	6,13±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,28±0,38	1,43±0,43	1,49±0,45	1,17±0,35	
4	Никель подвижная форма	мг/кг	2,31±0,69	2,26±0,68	2,17±0,65	2,34±0,71	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,604±0,181	0,542±0,163	0,671±0,201	0,714±0,214	М-МВИ-80-2008
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	12,61±3,78	7,22±2,17	5,44±1,63	5,17±1,55	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,043±0,013	0,0255±0,0077	0,0246±0,0074	0,0264±0,0079	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	1,12±0,34	0,87±0,26	0,81±0,24	0,75±0,22	М-МВИ-80-2008

Протокол № 190709184, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 4 из 46

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			190709192	190709193	190709194	190709195	
			Код образца	П19-1	П10-1	П11-1	
	Место отбора						
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	7,45±2,24	7,88±2,36	6,17±1,85	6,38±1,91	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	408,61±122,58	381,62±114,49	299,44±89,83	281,63±84,49	М-МВИ-80-2008
12	Нефтепродукты	мг/кг	99,72±24,93	362,90±90,72	110,98±27,76	99,24±24,81	
13	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.66-10
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
15	Хлориды	ммоль/100г	менее 0,129	менее 0,129	менее 0,129	менее 0,129	ГОСТ 26425-85 п.1
16	Нитраты	мг/кг	1,55±0,50	1,88±0,60	2,03±0,65	1,72±0,55	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
17	Сульфаты	мг/кг	120,00±18,00	100,80±15,12	196,80±29,52	153,60±23,04	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			190709196	190709197	190709198	190709199	
			Код образца	П13-1	П14-1	П15-1	
	Место отбора						
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	6,21±0,10	6,17±0,10	5,89±0,10	6,03±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,28±0,38	1,54±0,46	1,73±0,52	1,26±0,38	М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	2,41±0,72	2,38±0,71	2,29±0,69	2,16±0,65	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,683±0,205	0,733±0,220	0,742±0,223	0,629±0,189	М-МВИ-80-2008

Протокол № 190709184, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 5 из 46

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			Код образца	190709196	190709197	190709198	
			П13-1	П14-1	П15-1	П16-1	
	Место отбора						
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	5,11±1,53	4,88±1,46	4,24±1,27	4,48±1,34	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0293±0,0088	0,0301±0,0090	0,0289±0,0087	0,0326±0,0098	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	0,72±0,22	0,71±0,21	0,68±0,21	0,68±0,21	М-МВИ-80-2008
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	6,55±1,97	6,77±2,03	7,18±2,15	7,21±2,16	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	312,71±93,81	244,72±73,42	217,82±65,35	189,62±56,89	М-МВИ-80-2008
12	Нефтепродукты	мг/кг	76,53±19,13	62,94±15,74	94,97±23,74	111,91±27,98	
13	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2:3.66-10
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
15	Хлориды	ммоль/100г	менее 0,129	менее 0,129	0,170±0,051	0,200±0,060	ГОСТ 26425-85 п.1
16	Нитраты	мг/кг	2,11±0,68	1,84±0,59	1,45±0,46	1,20±0,38	ПНД Ф 16.1:2.2:3.67-10
17	Сульфаты	мг/кг	144,00±21,60	148,80±22,32	105,60±15,84	86,40±17,28	ПНД Ф 16.1:2.2:3.53-08

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			Код образца	190709200	190709201	190709202	
			П17-1	П18-1	П19-1	П20-1	
	Место отбора						
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	5,95±0,10	6,11±0,10	5,97±0,10	6,42±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,13±0,34	1,37±0,41	1,45±0,44	1,18±0,35	М-МВИ-80-2008

Протокол № 190709184, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 6 из 46

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				ИД на методы испытаний
			190709200	190709201	190709202	190709203	
	Код образца		П17-1	П18-1	П19-1	П20-1	
	Место отбора						М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	1,96±0,59	1,85±0,56	1,31±0,39	1,89±0,57	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,876±0,263	0,797±0,239	0,794±0,238	0,755±0,227	М-МВИ-80-2008
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	4,11±1,23	4,25±1,28	4,12±1,24	4,51±1,35	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0447±0,0134	0,0439±0,0132	0,0454±0,0136	0,0178±0,0053	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	0,63±0,19	0,69±0,21	менее 0,5	0,51±0,15	М-МВИ-80-2008
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	7,45±2,24	7,99±2,41	10,73±3,22	8,14±2,44	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	108,16±32,45	156,22±46,87	112,19±33,66	214,84±64,45	
12	Нефтепродукты	мг/кг	730,51±432,65	62,94±15,74	80,45±20,11	363,69±90,92	
13	ПАВ аннионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.66-10
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
15	Хлориды	ммоль/100г	0,150±0,023	0,190±0,029	менее 0,129	0,160±0,024	ГОСТ 26425-85 п.1
16	Нитраты	мг/кг	2,50±0,80	1,72±0,55	1,30±0,42	0,98±0,31	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
17	Сульфаты	мг/кг	182,40±27,36	196,80±29,52	100,80±15,12	187,20±28,08	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08

Протокол № 190709184, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 7 из 46

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			Код образца				
Место отбора		190709204	190709205	190709206	190709207	ГОСТ 26423-85	
		П21-1	П22-1	П23-1	П24-1		
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	6,43±0,10	6,26±0,10	6,49±0,10	6,51±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,21±0,36	1,38±0,41	1,24±0,37	1,47±0,44	М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	2,92±0,88	1,53±0,46	1,48±0,44	1,62±0,49	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,739±0,222	0,624±0,187	0,599±0,180	2,52±0,75	М-МВИ-80-2008
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	4,36±1,31	4,77±1,43	4,83±1,45	6,41±1,92	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0172±0,0052	0,0162±0,0049	0,0154±0,0046	0,0123±0,0037	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	0,78±0,23	0,61±0,18	0,52±0,16	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	8,44±2,53	6,21±1,86	6,17±1,85	6,42±1,93	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	450,82±135,25	316,74±95,02	384,11±115,23	168,83±50,65	М-МВИ-80-2008
12	Нефтепродукты	мг/кг	72,55±18,14	70,55±17,64	73,04±18,26	57,79±14,45	
13	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2:2:3.66-10
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2:3:3.44-05
15	Хлориды	ммоль/100г	0,130±0,020	менее 0,129	менее 0,129	менее 0,129	ГОСТ 26425-85 п.1
16	Нитраты	мг/кг	0,94±0,30	1,14±0,36	1,42±0,45	1,07±0,34	ПНД Ф 16.1:2:2:3.67-10
17	Сульфаты	мг/кг	196,80±29,52	192,00±28,80	230,40±34,56	244,80±36,72	ПНД Ф 16.1:2:2:3.53-08

Протокол № 190709184, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 8 из 46

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			190709216	190709217	190709218	190709219	
Код образца			190709216	190709217	190709218	190709219	
Место отбора			ПЗ3-1	ПЗ4-1	ПЗ5-1	ПЗ6-1	
	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	6,11±0,10	6,33±0,10	6,45±0,10	5,84±0,10	ГОСТ 26423-85
1	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	0,574±0,172	М-МВИ-80-2008
2	Цинк подвижная форма	мг/кг	0,97±0,29	1,29±0,39	1,56±0,47	2,89±0,87	М-МВИ-80-2008
3	Никель подвижная форма	мг/кг	3,96±1,19	3,17±0,95	3,17±0,95	2,92±0,88	М-МВИ-80-2008
4	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,322±0,097	0,481±0,144	0,471±0,141	0,506±0,152	М-МВИ-80-2008
5	Свинец валовое содержание	мг/кг	5,12±1,54	5,33±1,60	6,44±1,93	7,12±2,14	М-МВИ-80-2008
6	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0351±0,0105	0,0339±0,0102	0,0341±0,0102	0,0497±0,0149	М-МВИ-80-2008
7	Кобальт подвижная форма	мг/кг	0,96±0,29	0,90±0,27	0,98±0,29	1,02±0,31	М-МВИ-80-2008
8	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	9,17±2,75	8,56±2,57	9,44±2,83	11,59±3,48	М-МВИ-80-2008
9	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	165,41±49,62	200,84±60,25	211,46±63,44	389,69±116,91	М-МВИ-80-2008
11	Нефтепродукты	мг/кг	79,73±19,93	92,10±23,02	90,67±22,67		
12	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.66-10
13	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
14	Хлориды	ммоль/100г	менее 0,129	менее 0,129	0,185±0,028	менее 0,129	ГОСТ 26425-85 п.1
15	Нитраты	мг/кг	1,78±0,57	1,83±0,59	2,04±0,65	1,91±0,61	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.67-10
16	Сульфаты	мг/кг	115,20±17,28	148,80±22,32	86,40±17,28	67,20±13,44	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.53-08
17							

Протокол № 190709184, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 11 из 46

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом. №№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 190709155 от «24» июля 2019 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПурГеоКом»
2. **Юридический адрес заявителя:** 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Обустройство Западно-Саянского. Объекты подготовки»; «Обустройство Западно-Саянского. Объекты добычи»; «Обустройство Верхнетуейского месторождения»; «Обустройство Верхнетуейского месторождения. Линейные объекты»; «Обустройство Верхнетуейского и Западно-Саянского. Вдольтрассовые проезды»; «Обустройство Западно-Саянского. Линейные объекты». Горизонт 0,00-0,20 м.
5. **Условия отбора, доставки:** автотранспорт, соответствует НД.

Протокол № 190709155, распечатан «24» июля 2019 г.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 1 из 21

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Дата отбора пробы: 09.07.2019

Акт отбора проб №: 001 от 09 июля 2019 г.

НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.4.01-83; ГОСТ 17.4.4.02-84; СП-11-102-97; СанПиН 2.1.7.1287-03; СП 47.13330.2012.

Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД.

Дата и время доставки в лабораторию: 09.07.2019

Дата(ы) проведения испытаний: 11.07.2019 – 15.07.2019

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 23-24°C, относительная влажность воздуха 54-55%, атмосферное давление 726-732 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Код образца	Место отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03222 Тест-объект: синхронизированная культура <i>Daphnia magna</i> St. – молодь в возрасте от 6 до 24 часов Дата и время биотестирования: Начало: 11.07.2019 г.-10.00, окончание: 15.07.2019 г.-10.00					Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03223 Тест-объект: <i>Scenedesmus quadricauda</i> , 5-7 суточная культура Дата и время биотестирования: Начало: 12.07.2019г.-11.00, окончание: 15.07.2019 г.-11.00					
			Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
190709155	ПП-1-1	1 (без разбавления)	10	0	0	3,3	1	-	1,4	1	-		
		3,3	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0			отсутствие острой токсичности	
		10	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0			отсутствие острой токсичности	
		33,3	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0			отсутствие острой токсичности	
		100	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0			отсутствие острой токсичности	

Протокол № 190709155, распечатан «24» июля 2019 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛП.

стр. 2 из 21

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Код образца	Место отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Наименование ИД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03222 Тест-объект: синхронизированная культура <i>Daphnia magna</i> St. – молодь в возрасте от 6 до 24 часов Дата и время биотестирования: Начало: 11.07.2019 г.-10.00, окончание: 15.07.2019 г.-10.00					Наименование ИД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03223 Тест-объект: <i>Scenedesmus quadricauda</i> , 5-7 суточная культура Дата и время биотестирования: Начало: 12.07.2019г.-11.00, окончание: 15.07.2019 г.-11.00					
			Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ИКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						
190709156	ПП-2-1	1 (без разбавления)	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0,3	отсутствие острой токсичности	1	-
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						
190709157	ПП-3-1	1 (без разбавления)	10	0	10	6,7	отсутствие острой токсичности	1	-	4,6	отсутствие острой токсичности	1	-
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0,3	отсутствие острой токсичности		

Протокол № 190709155, распечатан «24» июля 2019 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 3 из 21

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Код образца	Место отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03222 Тест-объект: синхронизированная культура <i>Daphnia magna</i> St. – молодь в возрасте от 6 до 24 часов Дата и время биотестирования: Начало: 11.07.2019 г.-10.00, окончание: 15.07.2019 г.-10.00					Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03223 Тест-объект: <i>Scenedesmus quadricauda</i> , 5-7 суточная культура Дата и время биотестирования: Начало: 12.07.2019г.-11.00, окончание: 15.07.2019 г.-11.00					
			Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						
190709158	ПП-4-1	1 (без разбавления)	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0,8	отсутствие острой токсичности	1	-
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		

Протокол № 190709158, рассчитан «24» июля 2019 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 4 из 21

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Код образца	Место отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03222 Тест-объект: синхронизированная культура <i>Daphnia magna</i> St. – молодь в возрасте от 6 до 24 часов Дата и время биотестирования: Начало: 11.07.2019 г.-10.00, окончание: 15.07.2019 г.-10.00					Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03223 Тест-объект: <i>Scenedesmus quadricauda</i> , 5-7 суточная культура Дата и время биотестирования: Начало: 12.07.2019г.-11.00, окончание: 15.07.2019 г.-11.00					
			Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						
190709159	ПП-5-1	1 (без разбавления)	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	1,1	отсутствие острой токсичности	1	-
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						
190709160	ПП-7-1	1 (без разбавления)	10	10	0	6,7	отсутствие острой токсичности	1	-	0,9	отсутствие острой токсичности	1	-
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		

Протокол № 190709155, распечатан «24» июля 2019 г.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИУЦ.

стр. 5 из 21

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Код образца	Место отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03222 Тест-объект: синхронизированная культура <i>Daphnia magna</i> St. – молодь в возрасте от 6 до 24 часов Дата и время биотестирования: Начало: 11.07.2019 г.-10.00, окончание: 15.07.2019 г.-10.00					Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03223 Тест-объект: <i>Scenedesmus quadricauda</i> , 5-7 суточная культура Дата и время биотестирования: Начало: 12.07.2019 г.-11.00, окончание: 15.07.2019 г.-11.00					
			Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						
190709161	ПП-8-1	1 (без разбавления)	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0,7	отсутствие острой токсичности		
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0	отсутствие острой токсичности	1	-
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		

Протокол № 190709155, распечатан «24» июля 2019 г.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 6 из 21

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Код образца	Место отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03222 Тест-объект: синхронизированная культура <i>Daphnia magna</i> St. – молодь в возрасте от 6 до 24 часов Дата и время биотестирования: Начало: 11.07.2019 г.-10.00, окончание: 15.07.2019 г.-10.00					Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03223 Тест-объект: <i>Scenedesmus quadricauda</i> , 5-7 суточная культура Дата и время биотестирования: Начало: 12.07.2019г.-11.00, окончание: 15.07.2019 г.-11.00					
			Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						
190709162	ПП-9-1	1 (без разбавления)	10	0	0	3,3	отсутствие острой токсичности	1	-	1,5	отсутствие острой токсичности	1	-
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						
190709163	ПП-10-1	1 (без разбавления)	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0,7	отсутствие острой токсичности	1	-
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		

Протокол № 190709155, распечатан «24» июля 2019 г.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 7 из 21

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Код образца	Место отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Наименование ИД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03222 Тест-объект: синхронизированная культура <i>Daphnia magna</i> St. – молодь в возрасте от 6 до 24 часов Дата и время биотестирования: Начало: 11.07.2019 г.-10.00, окончание: 15.07.2019 г.-10.00					Наименование ИД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03223 Тест-объект: <i>Scenedesmus quadricauda</i> , 5-7 суточная культура Дата и время биотестирования: Начало: 12.07.2019г.-11.00, окончание: 15.07.2019 г.-11.00					
			Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						
190709164	ПП-23-1	1 (без разбавления)	0	10	0	3,3	отсутствие острой токсичности			1,7	отсутствие острой токсичности		
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0	отсутствие острой токсичности	1	-
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		

Протокол № 190709155, распечатан «24» июля 2019 г.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 8 из 21

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450078732, Р/с 40702810938430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом. №№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 19070952 от «23» июля 2019 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПурГеоКом»
2. **Юридический адрес заявителя:** 625001, г. Тюмень, ул. Лунчарского, д. 26
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Обустройство Западно-Саянского. Объекты подготовки»; «Обустройство Западно-Саянского. Объекты добычи»; «Обустройство Верхнетуртеевского месторождения»; «Обустройство Верхнетуртеевского месторождения. Линейные объекты»; «Обустройство Верхнетуртеевского и Западно-Саянского. Вдольтрассовые проезды»; «Обустройство Западно-Саянского. Линейные объекты». Горизонт 0,00-0,20 м.

Протокол № 19070952, расписан «23» июля 2019 г.

стр. 1 из 28

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

5. **Условия отбора, доставки:**
Дата отбора пробы: 09.07.2019
Акт отбора проб №: 001 от 09 июля 2019 г.
НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.4.02 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: инженер-эколог полевой группы ООО «ПурГеоКом»
Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД.
Дата и время доставки в лабораторию: 09.07.2019
Даты(ы) проведения испытаний: 09.07.2019 – 23.07.2019
6. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 23-24°C, относительная влажность воздуха 54-55%, атмосферное давление 726-732 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			19070952	19070953	19070954	19070955	19070956	
Код образца			П1-1	П2-1	П3-1	П4-1	П5-1	НД на методы испытаний
Место отбора			П1-1	П2-1	П3-1	П4-1	П5-1	
1	Массовая доля органического вещества (гумус)	%	1,31±0,26	2,43±0,49	5,95±0,59	1,63±0,33	0,70±0,14	ГОСТ 26213-91 п.1
2	Сухой остаток	%	0,102±0,006	0,120±0,007	менее 0,100	менее 0,100	0,155±0,009	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.4.1
3	Сумма токсичных водорастворимых солей	%	менее 0,05	0,056	менее 0,05	менее 0,05	0,097	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.5.7
4	Фосфор подвижный	мг/кг	менее 5,0	16,0±2,4	7,0±1,1	менее 5,0	26,0±3,9	ГОСТ 26205-91
5	Калий подвижный	мг/кг	23,6±3,5	96,8±14,5	33,4±5,3	14,6±2,2	28,6±4,3	ГОСТ 26205-91
6	Калий обменный	ммоль/100г	5,63±0,42	8,75±0,66	4,13±0,37	3,25±0,29	1,00±0,17	ГОСТ 26487-85 п. 2
7	Магний обменный	ммоль/100г	5,63±0,42	10,13±0,76	менее 0,13	2,25±0,17	1,38±0,14	ГОСТ 26487-85 п. 2
8	Натрий обменный	ммоль/100г	0,6±0,1	0,7±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,3±0,1	ГОСТ 26950-96
9	Азот аммонийный	мг/кг	25,74±2,57	31,20±3,12	26,52±2,65	6,24±1,25	2,34±0,47	ГОСТ Р 53219-2008
10	Сумма поглощенных оснований	ммоль/100г	5,30±0,53	9,70±0,97	8,10±0,81	1,80±0,27	менее 0,1	ГОСТ 27821-88
11	Зольность	%	-	-	-	-	-	ГОСТ 27784-88

Протокол № 19070952, расписан «23» июля 2019 г.

стр. 2 из 28

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					ИД на методы испытаний
			19070952	19070953	19070954	19070955	19070956	
Код образца			19070952	19070953	19070954	19070955	19070956	
Место отбора			П1-1	П2-1	П3-1	П4-1	П5-1	
12	Удельная активность ²²⁶ Ra (Радий-226)	Бк/кг	менее 8	21±7	14±5	менее 8	менее 8	МР ВНИИФТРИ 2003
13	Удельная активность ²³² Th (Торий-232)	Бк/кг	15±5	менее 8	17±6	10±3	13±4	МР ВНИИФТРИ 2003
14	Удельная активность ⁴⁰ K (Калий-40)	Бк/кг	128±32	210±48	265±56	374±73	498±141	МР ВНИИФТРИ 2003
15	Удельная активность ¹³⁷ Cs (Цезий-137)	Бк/кг	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3	МР ВНИИФТРИ 2003
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2:3.39-03
17	Гранулометрический состав фракций (менее 0,01)	%	33	38	32	30	33	ГОСТ Р 12536-2014 п. 4.2, п. 4.3.
18	Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	13,4±2,7	14,9±3,0	12,1±2,4	13,9±2,8	15,5±3,1	ГОСТ 17.4.4.01-84 п.4.1, п.4.2.1, п.4.2.2, п.4.2.4, п.5
19	Общий азот	%	0,066±0,011	0,122±0,016	0,298±0,030	0,082±0,013	0,035±0,009	ГОСТ 26107-84

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					ИД на методы испытаний
			19070957	19070958	19070959	19070960	19070961	
Код образца			19070957	19070958	19070959	19070960	19070961	
Место отбора			П6-1	П7-1	П8-1	П9-1	П10-1	
1	Массовая доля органического вещества (гумус)	%	-	2,40±0,48	1,70±0,34	-	2,85±0,57	ГОСТ 26213-91 п.1
2	Сухой остаток	%	0,108±0,006	0,130±0,008	0,150±0,009	0,108±0,006	менее 0,100	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.4.1
3	Сумма токсичных водорастворимых солей	%	менее 0,05	0,062	0,084	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.5.7
4	Фосфор подвижный	мг/кг	18,6±2,8	менее 5,0	17,7±2,7	9,2±1,4	18,8±2,8	ГОСТ 26205-91

Протокол № 19070952, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 3 из 28

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦ.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					ИД на методы испытаний
			19070957	19070958	19070959	19070960	19070961	
Код образца			19070957	19070958	19070959	19070960	19070961	
Место отбора			П6-1	П7-1	П8-1	П9-1	П10-1	
5	Калий подвижный	мг/кг	более 250	80,4±12,1	143,0±14,3	139,0±13,9	119,0±11,9	ГОСТ 26205-91
6	Кальций обменный	ммоль/100г	1,88±0,17	9,63±0,72	10,38±0,78	2,50±0,23	2,25±0,20	ГОСТ 26487-85 п. 2
7	Магний обменный	ммоль/100г	4,13±0,31	4,13±0,31	7,00±0,53	1,13±0,11	1,06±0,11	ГОСТ 26487-85 п. 2
8	Натрий обменный	моль/100г	0,4±0,1	0,6±0,1	0,8±0,1	0,8±0,1	0,7±0,1	ГОСТ 26950-96
9	Азот аммонийный	мг/кг	24,96±3,74	28,08±2,81	31,20±3,12	17,94±2,69	12,48±1,87	ГОСТ Р 53219-2008
10	Сумма поглощенных оснований	ммоль/100г	менее 0,1	5,10±0,51	9,80±0,98	6,50±0,65	10,10±1,01	ГОСТ 27821-88
11	Зольность	%	5,00±0,30	-	-	5,61±0,34	-	ГОСТ 27784-88
12	Удельная активность ²²⁶ Ra (Радий-226)	Бк/кг	15±5	менее 8	18±6	13±4	22±7	МР ВНИИФТРИ 2003
13	Удельная активность ²³² Th (Торий-232)	Бк/кг	21±7	менее 8	25±8	14±5	менее 8	МР ВНИИФТРИ 2003
14	Удельная активность ⁴⁰ K (Калий-40)	Бк/кг	175±41	269±59	133±35	189±42	216±51	МР ВНИИФТРИ 2003
15	Удельная активность ¹³⁷ Cs (Цезий-137)	Бк/кг	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3	МР ВНИИФТРИ 2003
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2:3.39-03
17	Гранулометрический состав фракций (менее 0,01)	%	45	39	41	-	38	ГОСТ Р 12536-2014 п. 4.2, п. 4.3.
18	Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	23,5±4,7	18,8±3,8	14,3±2,9	19,8±4,0	11,3±2,3	ГОСТ 17.4.4.01-84 п.4.1, п.4.2.1, п.4.2.2, п.4.2.4, п.5
19	Общий азот	%	0,712±0,063	0,120±0,016	0,085±0,013	0,803±0,070	0,143±0,017	ГОСТ 26107-84

Протокол № 19070952, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 4 из 28

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			19070962	19070963	19070964	19070965	19070966	
Код образца			П11-1	П12-1	П13-1	П15-1	П16-1	
Место отбора								
1	Массовая доля органического вещества (гумус)	%	2,14±0,43	3,69±0,55	6,51±0,65	4,89±0,73	1,54±0,31	ГОСТ 26213-91 п.1
2	Сухой остаток	%	менее 0,100	0,104±0,006	0,109±0,007	менее 0,100	менее 0,100	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.4.1
3	Сумма токсичных водорастворимых солей	%	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.5.7
4	Фосфор подвижный	мг/кг	12,7±1,9	менее 5,0	22,7±3,4	менее 5,0	менее 5,0	ГОСТ 26205-91
5	Калий подвижный	мг/кг	132,0±13,2	107,0±10,7	123,0±12,3	104,0±10,4	83,3±12,5	ГОСТ 26205-91
6	Кальций обменный	ммоль/100г	2,09±0,19	1,69±0,15	1,95±0,18	1,65±0,15	1,31±0,12	ГОСТ 26487-85 п. 2
7	Магний обменный	ммоль/100г	3,19±0,24	2,59±0,19	2,01±0,15	4,03±0,30	3,08±0,23	ГОСТ 26487-85 п. 2
8	Натрий обменный	моль/100г	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,4±0,1	ГОСТ 26950-96
9	Азот аммонийный	мг/кг	21,84±3,28	8,58±1,72	14,04±2,11	16,38±2,46	10,92±2,18	ГОСТ Р 53219-2008
10	Сумма поглощенных оснований	ммоль/100г	4,90±0,74	7,00±0,70	9,10±0,91	3,90±0,59	10,50±1,05	ГОСТ 27821-88
11	Зольность	%	-	-	-	-	-	ГОСТ 27784-88
12	Удельная активность ²²⁶ Ra (Радий-226)	Бк/кг	14±5	менее 8	17±6	10±3	менее 8	МР ВНИИФТРИ 2003
13	Удельная активность ²³² Th (Торий-232)	Бк/кг	менее 8	18±6	22±7	менее 8	25±8	МР ВНИИФТРИ 2003
14	Удельная активность ⁴⁰ K (Калий-40)	Бк/кг	234±56	315±74	185±53	281±94	237±65	МР ВНИИФТРИ 2003
15	Удельная активность ¹³⁷ Cs (Цезий-137)	Бк/кг	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3	МР ВНИИФТРИ 2003
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2:2.2.3.39-03
17	Гранулометрический состав фракций (менее 0,01)	%	32	37	41	43	30	ГОСТ Р 12536-2014 п. 4.2, п. 4.3.

Протокол № 19070952, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 5 из 28

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦ.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			19070962	19070963	19070964	19070965	19070966	
Код образца			П11-1	П12-1	П13-1	П15-1	П16-1	
Место отбора								
18	Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	9,8±2,0	12,6±2,5	9,4±1,9	17,0±3,4	11,8±2,4	ГОСТ 17.4.4.01-84 п.4.1, п.4.2.1, п.4.2.2, п.4.2.4, п.5
19	Общий азот	%	0,107±0,015	0,185±0,021	0,326±0,032	0,245±0,026	0,077±0,012	ГОСТ 26107-84

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			19070967	19070968	19070969	19070970	19070971	
Код образца			П19-1	П20-1	П21-1	П22-1	П23-1	
Место отбора								
1	Массовая доля органического вещества (гумус)	%	5,76±0,58	2,14±0,43	1,31±0,26	3,09±0,46	-	ГОСТ 26213-91 п.1
2	Сухой остаток	%	менее 0,100	0,110±0,007	менее 0,100	0,105±0,006	менее 0,100	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.4.1
3	Сумма токсичных водорастворимых солей	%	менее 0,05	0,054	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.5.7
4	Фосфор подвижный	мг/кг	10,4±1,6	13,6±2,0	10,4±1,6	18,2±2,7	23,7±3,6	ГОСТ 26205-91
5	Калий подвижный	мг/кг	166,0±16,6	67,7±10,2	54,9±8,2	63,4±9,5	53,7±8,1	ГОСТ 26205-91
6	Кальций обменный	ммоль/100г	2,63±0,24	11,38±0,85	2,13±0,19	2,88±0,26	5,88±0,44	ГОСТ 26487-85 п. 2
7	Магний обменный	ммоль/100г	3,65±0,27	4,50±0,34	менее 0,13	4,00±0,30	7,38±0,55	ГОСТ 26487-85 п. 2
8	Натрий обменный	моль/100г	0,5±0,1	0,4±0,1	0,3±0,1	0,6±0,1	0,4±0,1	ГОСТ 26950-96
9	Азот аммонийный	мг/кг	7,80±1,56	6,24±1,25	7,02±1,40	9,36±1,87	11,70±1,76	ГОСТ Р 53219-2008
10	Сумма поглощенных оснований	ммоль/100г	4,70±0,71	3,50±0,53	7,60±0,76	4,80±0,72	8,00±0,80	ГОСТ 27821-88
11	Зольность	%	-	-	-	-	86,77±2,60	ГОСТ 27784-88
12	Удельная активность ²²⁶ Ra (Радий-226)	Бк/кг	13±4	18±6	менее 8	21±7	17±6	МР ВНИИФТРИ 2003
13	Удельная активность ²³² Th (Торий-232)	Бк/кг	17±6	менее 8	менее 8	13±4	менее 8	МР ВНИИФТРИ 2003

Протокол № 19070952, распечатан «23» июля 2019 г.

стр. 6 из 28

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					ИД на методы испытаний
			19070967	19070968	19070969	19070970	19070971	
Код образца			П19-1	П20-1	П21-1	П22-1	П23-1	
Место отбора								
14	Удельная активность ⁴⁰ K (Кальций-40)	Бк/кг	200±59	295±87	311±90	153±48	255±81	МР ВНИИФТРИ 2003
15	Удельная активность ¹³⁷ Cs (Цезий-137)	Бк/кг	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3	МР ВНИИФТРИ 2003
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3:39-03
17	Гравиметрический состав фракций (менее 0,01)	%	44	47	36	39	-	ГОСТ Р 12536-2014 п. 4.2, п. 4.3.
18	Вязкость катионного обмена	мл·см³/100г	13,1±2,6	10,6±2,1	12,3±2,5	13,6±2,7	8,3±1,7	ГОСТ 17.4.4.01-84 п.4.1, п.4.2.1, п.4.2.2, п.4.2.4, п.5
19	Общий азот	%	0,288±0,029	0,107±0,015	0,066±0,011	0,155±0,018	0,315±0,031	ГОСТ 26107-84

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					ИД на методы испытаний
			19070972	19070973	19070974	19070975	19070976	
Код образца			П24-1	П25-1	П26-1	П27-1	П28-1	
Место отбора								
1	Массовая доля органического вещества (гумус)	%	4,26±0,64	5,46±0,55	3,09±0,46	-	1,72±0,34	ГОСТ 26213-91 п.1
2	Сухой остаток	%	менее 0,100	0,108±0,006	менее 0,100	0,121±0,007	менее 0,100	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.4.1
3	Сумма токсичных водорастворимых солей	%	менее 0,05	0,06	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.5.7
4	Фосфор подвижный	мг/кг	13,9±2,1	менее 5,0	17,4±2,6	менее 5,0	7,5±1,1	ГОСТ 26205-91
5	Калий подвижный	мг/кг	42,8±6,4	85,4±12,8	65,3±9,8	108,0±10,8	77,8±11,7	ГОСТ 26205-91
6	Кальций обменный	ммоль/100г	7,75±0,58	11,25±0,84	9,00±0,68	14,13±1,06	7,25±0,54	ГОСТ 26487-85 п. 2
7	Магний обменный	ммоль/100г	2,18±0,16	6,00±0,45	2,88±0,22	9,38±0,70	9,50±0,71	ГОСТ 26487-85 п. 2

Протокол № 19070912, результаты «23» июля 2019 г.

стр. 7 из 28

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦ.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом. №№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**

« УТВЕРЖДАЮ »
Руководитель ИЛЦ

Н.А. Плеханова
М.П. Плеханова Н.А.
А.А. Писневская

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 19092082 от «02» октября 2019 г.**

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО «ПурГеоКом»

2. Юридический адрес заявителя: 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26

3. Наименование образца (пробы): почва

4. Место отбора: «Обустройство Верхнеткутуйского и Западно-Сеяхинского месторождений. Внутрипромысловые и межпромысловые автомобильные дороги»; «Обустройство Верхнеткутуйского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Верхнеткутуйского месторождения. Кусты скважин №№ 31, 32, 33, система газосбора»; «Обустройство Верхнеткутуйского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Кусты скважин №№ 21, 22, 23, 11, 12, система газосбора»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Полигон промышленных отходов и твердых бытовых отходов»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Установка комплексной подготовки газового конденсата». Верхнеткутуйское и Западно-Сеяхинское месторождение. Горизонт 0,00-0,20 м.

5. Условия отбора, доставки:

Дата отбора пробы: 20.09.2019

Протокол № 19092082, распечатан «02» октября 2019 г.

стр. 1 из 4

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			Код образца	19092092	19092093	19092094	19092095	
Место отбора			П199-1	П201-1	П205-1	П208-1	П211-1	
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39-03 МР ВНИИФТРИ 2003
2	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	26±8	21±7	15±5	19±6	22±7	
3	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	15±5	18±6	19±6	20±7	23±8	
4	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	132±48	131±45	217±71	156±48	185±53	
5	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	менее 3	10±3	менее 3	9±3	менее 3	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			Код образца	19092097	19092098	19092099	19092100	
Место отбора			П212-1	П213-1	П219-1	П226-1	П229-1	
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39-03 МР ВНИИФТРИ 2003
2	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	23±7	11±4	10±3	17±6	27±9	
3	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	17±6	9±3	23±7	10±3	16±5	
4	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	245±66	164±53	186±58	145±47	115±25	
5	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	менее 3	менее 3	8±3	10±3	менее 3	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			Код образца	19092102	19092103	19092104	19092105	
Место отбора			П231-1	П235-1	П237-1	П238-1	П241-1	
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39-03 МР ВНИИФТРИ 2003
2	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	14±5	19±6	26±8	20±7	11±4	
3	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	19±6	32±10	24±8	12±4	17±6	
4	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	182±61	210±48	133±35	198±66	216±51	
5	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	менее 3	менее 3	8±3	10±3	менее 3	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний	
			Код образца	19092107	19092108	19092109	19092110		19092111
Место отбора			П245-1	П246-1	П248-1	П250-1	П252-1	П254-1	
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39-03

Протокол № 19092082, рассчитан «02» октября 2019 г.

стр. 3 из 4

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)						НД на методы испытаний
			190920107	190920108	190920109	190920110	190920111	190920112	
Код образца									
Место отбора			П245-1	П246-1	П248-1	П250-1	П252-1	П254-1	
2	Удельная активность ^{226}Ra	Бк/кг	24±6	19±5	21±7	14±5	24±8	17±6	МР ВНИИФТРИ 2003
3	Удельная активность ^{232}Th	Бк/кг	15±5	19±6	12±4	28±9	22±7	18±6	МР ВНИИФТРИ 2003
4	Удельная активность ^{40}K	Бк/кг	185±53	281±94	173±58	232±74	235±62	288±83	МР ВНИИФТРИ 2003
5	Удельная активность ^{137}Cs	Бк/кг	13±4	менее 3	менее 3	менее 3	11±4	менее 3	МР ВНИИФТРИ 2003

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом. №№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**

« УТВЕРЖДАЮ »
Руководитель ИЛЦ

Н.А. Плеханова /Плеханова Н.А./
М.П.

В.Ф. Плеханов /Плеханов В.Ф./

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 190920247 от «02» октября 2019 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПурГеоКом»
2. **Юридический адрес заявителя:** 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Обустройство Верхнетрутеевского и Западно-Сеяхинского месторождений. Внутрипромысловые и межпромысловые автомобильные дороги»; «Обустройство Верхнетрутеевского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Верхнетрутеевского месторождения. Кусты скважин №№ 31, 32, 33, система газосбора»; «Обустройство Верхнетрутеевского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Кусты скважин №№ 21, 22, 23, 11, 12, система газосбора»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Полигон промышленных отходов и твердых бытовых отходов»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Установка комплексной подготовки газового конденсата». Верхнетрутеевское и Западно-Сеяхинское месторождение. Горизонт 0,00-0,20 м.
5. **Условия отбора, доставки:**
Дата отбора пробы: 20.09.2019

Протокол № 190920247, распечатан «02» октября 2019 г.

стр. 1 из 10

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний	
			Код образца	190920302	190920303	190920304	190920305		190920306
			Место отбора	Проба №233	Проба №234	Проба №235	Проба №236		Проба №237
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	4,88±0,10	4,73±0,10	4,77±0,10	4,69±0,10	4,60±0,10	ГОСТ 26483-85	
2	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	5,88±0,10	5,92±0,10	5,97±0,10	5,83±0,10	5,74±0,10	ГОСТ 26423-85	
3	Нефтепродукты	мг/кг	75,54±18,88	102,07±25,52	99,24±24,81	104,90±26,22	110,98±27,74	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	
4	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.66-10	
5	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05	
6	Хлориды	ммоль/100г	0,150±0,023	менее 0,129	менее 0,129	менее 0,129	менее 0,129	ГОСТ 26425-85 п.1	
7	Нитраты	мг/кг	0,54±0,17	менее 0,23	менее 0,23	менее 0,23	менее 0,23	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.67-10	
8	Сульфаты	мг/кг	43,20±8,64	52,80±10,56	43,20±8,64	48,00±9,60	33,60±6,72	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.53-08	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний	
			Код образца	190920307	190920308	190920309	190920310		190920311
			Место отбора	Проба №238	Проба №239	Проба №240	Проба №241		Проба №242
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	4,81±0,10	4,90±0,10	4,68±0,10	4,69±0,10	4,60±0,10	ГОСТ 26483-85	
2	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	5,92±0,10	5,88±0,10	5,77±0,10	5,93±0,10	5,99±0,10	ГОСТ 26423-85	
3	Нефтепродукты	мг/кг	78,50±19,63	110,98±27,74	264,27±66,07	53,08±13,27	109,12±27,28	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	
4	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.66-10	
5	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05	
6	Хлориды	ммоль/100г	менее 0,129	0,170±0,026	менее 0,129	менее 0,129	0,165±0,025	ГОСТ 26425-85 п.1	
7	Нитраты	мг/кг	менее 0,23	0,24±0,08	0,47±0,15	0,54±0,17	0,30±0,10	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.67-10	
8	Сульфаты	мг/кг	28,80±5,76	менее 20,0	менее 20,0	менее 20,0	менее 20,0	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.53-08	

Протокол № 190920247, распечатан «02» октября 2019 г.

стр. 8 из 10

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний	
			Код образца	190920312	190920313	190920314	190920315		190920316
			Место отбора	Проба №243	Проба №244	Проба №245	Проба №246	Проба №247	
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН		4,47±0,10	4,69±0,10	4,88±0,10	4,91±0,10	4,66±0,10	ГОСТ 26483-85
2	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН		5,78±0,10	5,71±0,10	5,84±0,10	5,89±0,10	5,99±0,10	ГОСТ 26423-85
3	Нефтепродукты	мг/кг		111,44±27,86	120,23±30,06	99,24±24,81	75,54±18,88	114,69±28,67	ПНД Ф 16.1:2.2:22-98
4	ПАВ анионные	мг/кг		менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2:2:3.66-10
5	Фенолы	мг/кг		менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
6	Хлориды	ммоль/100г		0,150±0,023	0,170±0,026	0,135±0,020	0,155±0,023	менее 0,129	ГОСТ 26425-85 п.1
7	Нитраты	мг/кг		0,26±0,08	0,27±0,09	0,34±0,11	менее 0,23	0,44±0,14	ПНД Ф 16.1:2.2:2:3.67-10
8	Сульфаты	мг/кг		менее 20,0	менее 20,0	менее 20,0	менее 20,0	43,20±8,64	ПНД Ф 16.1:2.2:2:3.53-08

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний	
			Код образца	190920317	190920318	190920319	190920320		190920321
			Место отбора	Проба №248	Проба №249	Проба №250	Проба №251	Проба №252	
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН		4,79±0,10	4,71±0,10	4,69±0,10	4,65±0,10	4,71±0,10	ГОСТ 26483-85
2	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН		6,01±0,10	6,04±0,10	5,74±0,10	5,68±0,10	5,83±0,10	ГОСТ 26423-85
3	Нефтепродукты	мг/кг		127,55±31,89	119,31±29,83	85,34±21,34	531,53±132,88	95,44±23,86	ПНД Ф 16.1:2.2:22-98
4	ПАВ анионные	мг/кг		менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2:2:3.66-10
5	Фенолы	мг/кг		менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
6	Хлориды	ммоль/100г		0,135±0,020	0,170±0,026	0,130±0,020	менее 0,129	менее 0,129	ГОСТ 26425-85 п.1
7	Нитраты	мг/кг		0,58±0,19	0,61±0,20	0,71±0,23	0,96±0,31	менее 0,23	ПНД Ф 16.1:2.2:2:3.67-10
8	Сульфаты	мг/кг		менее 20,0	52,80±10,56	менее 20,0	менее 20,0	менее 20,0	ПНД Ф 16.1:2.2:2:3.53-08

Протокол № 190920247, распечатан «02» октября 2019 г.

стр. 9 из 10

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810938430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №В (часть здания института),
пом.№№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 19092082/1 от «09» октября 2019 г.**

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО «ПурГеоКом»

2. Юридический адрес заявителя: 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26

3. Наименование образца (пробы): почва

4. Место отбора: «Обустройство Верхнетутейского и Западно-Сеяхинского месторождений. Внутрипромысловые и межпромысловые автомобильные дороги»; «Обустройство Верхнетутейского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Верхнетутейского месторождения. Кусты скважин №№ 31, 32, 33, система газосбора»; «Обустройство Верхнетутейского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Кусты скважин №№ 21, 22, 23, 11, 12, система газосбора»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Полигон промышленных отходов и твердых бытовых отходов»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Установка комплексной подготовки газового конденсата». Верхнетутейское и Западно-Сеяхинское месторождение. Горизонт 0,00-0,20 м.

**5. Условия отбора, доставки:
Дата отбора пробы:** 20.09.2019

Протокол № 19092082/1, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 1 из 7

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920102	190920103	190920104	190920105	190920106	
Код образца			190920102	190920103	190920104	190920105	190920106	
Место отбора			П231-1	П235-1	П237-1	П238-1	П241-1	
13	Гранулометрический состав фракций (менее 0,01 мм)	%	47	40	46	44	41	ГОСТ Р 12536-2014 п. 4.2, п. 4.3.
14	Сумма поглощенных оснований	ммоль/100г	2,2±0,4	1,8±0,4	4,7±0,9	4,0±0,8	3,5±0,7	ГОСТ 27821-88

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)			НД на методы испытаний
			190920107	190920108	190920109	
Код образца			190920107	190920108	190920109	
Место отбора			П245-1	П246-1	П248-1	
1	Массовая доля органического вещества (гумус)	%	-	1,72±0,34	0,81±0,16	ГОСТ 26213-91 п.1
2	Зольность	%	72,25±2,17	-	-	ГОСТ 27784-88
3	Сухой остаток	%	менее 0,100	менее 0,100	менее 0,100	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.4.1
4	Сумма токсичных солей (оснований)	%	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.5.7
5	Фосфор подвижный	мг/кг	49,1±7,4	17,2±2,6	20,2±3,0	ГОСТ 26204-91
6	Калий подвижная форма	мг/кг	122,0±12,2	126,0±12,6	134,0±13,4	ГОСТ 26204-91
7	Обменный кальций	ммоль/100г	0,70±0,12	1,63±0,15	1,13±0,10	ГОСТ 26487-85
8	Обменный магний	ммоль/100г	менее 0,13	0,88±0,09	0,50±0,05	ГОСТ 26487-85
9	Обменный натрий	ммоль/100г	менее 0,1	менее 0,1	0,2±0,1	ГОСТ 26950-86
10	Азот аммонийный	мг/кг	4,68±0,94	4,76±0,95	3,90±0,78	ГОСТ Р 53219-2008
11	Азот общий	%	0,416±0,039	0,086±0,013	0,040±0,009	ГОСТ 26107-84
12	Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	3,4±0,7	3,6±0,7	6,5±1,3	ГОСТ 17.4.4.01-84 п.4.1, п.4.2.1, п.4.2.2, п.4.2.4, п.5
13	Гранулометрический состав фракций (менее 0,01 мм)	%	-	39	37	ГОСТ Р 12536-2014 п. 4.2, п. 4.3.
14	Сумма поглощенных оснований	ммоль/100г	2,3±0,5	1,9±0,4	4,7±0,9	ГОСТ 27821-88

Протокол № 19092082/1, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 6 из 7

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
ФЛ ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ОК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812. БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом. №№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 190920247/1 от «09» октября 2019 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПурГеоКом»
2. **Юридический адрес заявителя:** 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Обустройство Верхнетуьейского и Западно-Сеяжинского месторождений. Внутрипромысловые и межпромысловые автомобильные дороги»; «Обустройство Верхнетуьейского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Верхнетуьейского месторождения. Кусты скважин №№ 31, 32, 33, система газосбора»; «Обустройство Верхнетуьейского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяжинского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Западно-Сеяжинского месторождения. Кусты скважин №№ 21, 22, 23, 11, 12, система газосбора»; «Обустройство Западно-Сеяжинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяжинского месторождения. Полгон промышленных отходов и твердых бытовых отходов»; «Обустройство Западно-Сеяжинского месторождения. Установка комплексной подготовки газового конденсата». Верхнетуьейское и Западно-Сеяжинское месторождение. Горизонт 0,00-0,20 м.
5. **Условия отбора, доставки:**
Дата отбора пробы: 20.09.2019

Протокол № 190920247/1, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 1 из 10

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920302	190920303	190920304	190920305	190920306	
	Код образца		Проба №233	Проба №234	Проба №235	Проба №236	Проба №237	
1	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
2	Цинк подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Никель подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
4	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,148±0,044	0,139±0,042	0,136±0,041	0,164±0,049	0,121±0,036	М-МВИ-80-2008
5	Свинец валовое содержание	мг/кг	8,78±2,63	8,51±2,55	8,99±2,70	9,60±2,88	9,95±2,99	М-МВИ-80-2008
6	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0107±0,0032	0,0106±0,0032	0,0085±0,0026	0,0141±0,0042	0,0092±0,0028	М-МВИ-80-2008
7	Кобальт подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
8	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,40±0,42	1,28±0,38	1,30±0,39	1,37±0,41	1,34±0,40	М-МВИ-80-2008
9	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	178,44±53,53	156,49±46,95	162,85±48,86	164,01±49,20	179,36±53,81	М-МВИ-80-2008

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920307	190920308	190920309	190920310	190920311	
	Код образца		Проба №238	Проба №239	Проба №240	Проба №241	Проба №242	
1	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
2	Цинк подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	0,600±0,180	менее 0,5	менее 0,5	2,73±0,82	М-МВИ-80-2008
3	Никель подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
4	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,133±0,040	0,148±0,044	0,159±0,048	0,163±0,049	0,137±0,041	М-МВИ-80-2008
5	Свинец валовое содержание	мг/кг	10,11±3,03	10,07±3,02	11,29±3,39	10,05±3,02	6,24±1,87	М-МВИ-80-2008
6	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0112±0,0034	0,0123±0,0037	0,0132±0,0040	0,0128±0,0038	0,0139±0,0042	М-МВИ-80-2008
7	Кобальт подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	1,11±0,33	М-МВИ-80-2008
8	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,33±0,40	0,960±0,288	1,41±0,42	1,54±0,46	1,22±0,37	М-МВИ-80-2008
9	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	175,05±52,52	288,06±86,42	365,93±109,78	314,39±94,32	139,24±41,77	М-МВИ-80-2008

Протокол № 190920247/1, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 8 из 10

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					ИД на методы испытаний
			190920312	190920313	190920314	190920315	190920316	
Код образца			190920312	190920313	190920314	190920315	190920316	
Место отбора			Проба №243	Проба №244	Проба №245	Проба №246	Проба №247	
1	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	M-MBH-80-2008
2	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,76±0,53	менее 0,5	менее 0,5	2,15±0,65	11,23±3,37	M-MBH-80-2008
3	Никель подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	0,661±0,198	менее 0,5	менее 0,5	0,650±0,189	M-MBH-80-2008
4	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,166±0,050	0,169±0,051	0,171±0,051	0,182±0,055	0,149±0,045	M-MBH-80-2008
5	Свинец валовое содержание	мг/кг	7,19±2,16	8,05±2,42	6,44±1,93	6,02±1,81	5,78±1,73	M-MBH-80-2008
6	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0175±0,0053	0,010±0,003	0,0095±0,0029	0,0087±0,0026	0,0074±0,0023	M-MBH-80-2008
7	Кобальт подвижная форма	мг/кг	0,921±0,276	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	5,89±1,77	M-MBH-80-2008
8	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,15±0,35	0,880±0,264	0,910±0,273	0,730±0,219	1,04±0,31	M-MBH-80-2008
9	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	M-MBH-80-2008
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	171,75±51,53	169,88±50,96	160,34±48,10	145,15±43,55	188,72±56,62	M-MBH-80-2008

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					ИД на методы испытаний
			190920317	190920318	190920319	190920320	190920321	
Код образца			190920317	190920318	190920319	190920320	190920321	
Место отбора			Проба №248	Проба №249	Проба №250	Проба №251	Проба №252	
1	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	M-MBH-80-2008
2	Цинк подвижная форма	мг/кг	4,43±1,33	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	M-MBH-80-2008
3	Никель подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	M-MBH-80-2008
4	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,152±0,046	0,162±0,049	0,147±0,044	0,171±0,051	0,169±0,051	M-MBH-80-2008
5	Свинец валовое содержание	мг/кг	7,39±2,22	8,41±2,52	7,92±2,38	7,47±2,24	6,95±2,09	M-MBH-80-2008
6	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0116±0,0035	0,0127±0,0038	0,0119±0,0036	0,0169±0,0051	0,0145±0,0044	M-MBH-80-2008
7	Кобальт подвижная форма	мг/кг	1,14±0,34	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	M-MBH-80-2008
8	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,29±0,39	1,45±0,44	1,06±0,32	1,13±0,34	0,830±0,249	M-MBH-80-2008
9	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	M-MBH-80-2008
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	191,09±57,33	171,02±51,31	166,59±49,98	179,01±53,70	186,81±56,04	M-MBH-80-2008

Протокол № 190920247/1, дата выдачи «09» октября 2019 г.

стр. 9 из 10

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭ.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №8 (часть здания института),
пом. №№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 1907091 от «24» июля 2019 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПурГеоКом»

2. **Юридический адрес заявителя:** 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26

3. **Наименование образца (пробы):** грунт

4. **Место отбора:** «Обустройство Западно-Сеяхинского. Объекты подготовки»; «Обустройство Западно-Сеяхинского. Объекты добычи»; «Обустройство Верхнеткутеевского месторождения»; «Обустройство Верхнеткутеевского месторождения. Линейные объекты»; «Обустройство Верхнеткутеевского и Западно-Сеяхинского. Вдольтрассовые проезды»; «Обустройство Западно-Сеяхинского. Линейные объекты».

5. **Условия отбора, доставки:**
 Дата отбора пробы: 09.07.2019
 Акт отбора проб №: 001 от 09 июля 2019 г.
 НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.4.02 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
 Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: инженер-эколог полевой группы ООО «ПурГеоКом»
 Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД.

Протокол № 1907091, распечатан «24» июля 2019 г.

стр. 1 из 11

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			19070911	19070912	19070913	19070914	19070915	
Код образца			Пг4-2	Пг4-3	Пг5-1	Пг5-2	Пг5-3	
Место отбора			(скважина №6), горизонт 2 м	(скважина №6), горизонт 3 м	(скважина №9), горизонт 1 м	(скважина №9), горизонт 2 м	(скважина №9), горизонт 3 м	
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	0,84±0,25	0,99±0,29	0,94±0,28	0,93±0,28	0,99±0,29	М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	2,39±0,72	2,73±0,82	2,09±0,63	1,65±0,51	1,72±0,52	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,739±0,222	0,193±0,058	0,256±0,077	0,095±0,029	0,076±0,023	М-МВИ-80-2008
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	5,52±1,66	6,64±1,99	7,54±2,26	5,66±1,70	6,17±1,85	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	менее 0,005	0,0068±0,0020	0,0065±0,0020	менее 0,005	менее 0,005	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	5,93±1,78	6,49±1,95	7,25±2,18	10,43±3,13	7,89±2,37	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	128,76±38,63	87,17±26,15	135,33±40,61	200,52±60,16	203,37±61,01	М-МВИ-80-2008
12	Нефтепродукты	мг/кг	61,92±15,48	223,86±55,96	менее 50	60,91±15,23	79,97±19,99	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
13	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2.3.66-10
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			19070916	19070917	19070918	19070919	19070920	
Код образца			Пг6-1	Пг6-2	Пг6-3	Пг7-1	Пг7-2	
Место отбора			(скважина №10), горизонт 1 м	(скважина №10), горизонт 2 м	(скважина №10), горизонт 3 м	(скважина №22), горизонт 1 м	(скважина №22), горизонт 2 м	
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед. pH	7,95±0,10	6,82±0,10	7,37±0,10	6,64±0,10	5,54±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,14±0,34	1,11±0,33	0,97±0,29	1,093±0,328	1,57±0,47	М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	1,92±0,58	1,99±0,61	2,08±0,62	1,93±0,58	1,85±0,56	М-МВИ-80-2008

Протокол № 1907091, распечатан «24» июля 2019 г.

стр. 4 из 11

Пастельный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			Код образца	19070916	19070917	19070918	19070919	
Место отбора			Пг6-1 (скважина №10), горизонт 1 м	Пг6-2 (скважина №10, горизонт 2 м)	Пг6-3 (скважина №10), горизонт 3 м	Пг7-1 (скважина №22), горизонт 1 м	Пг7-2 (скважина №22), горизонт 2 м	
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,091±0,027	0,527±0,158	0,178±0,053	0,132±0,040	0,124±0,037	М-МВИ-80-2008
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	7,08±2,12	4,79±1,44	5,13±1,54	5,58±1,67	10,95±3,29	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	6,78±2,03	7,56±2,27	7,77±2,33	8,23±2,47	6,66±1,99	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	106,94±32,08	98,15±29,45	106,47±31,94	145,95±43,79	219,75±65,93	М-МВИ-80-2008
12	Нефтепродукты	мг/кг	63,98±16,00	223,03±55,76	110,98±27,76	67,53±16,88	55,35±14,84	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
13	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.66-10
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			Код образца	19070921	19070922	19070923	19070924	
Место отбора			Пг7-3 (скважина №22), горизонт 3 м	Пг8-1 (скважина №23, горизонт 1 м)	Пг8-2 (скважина №23), горизонт 2 м	Пг8-3 (скважина №23), горизонт 3 м	Пг9-1 (скважина №25), горизонт 1 м	
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед. рН	6,07±0,10	6,73±0,10	6,43±0,10	6,30±0,10	7,62±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,26±0,37	1,86±0,56	1,68±0,49	1,78±0,53	1,54±0,46	М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	1,77±0,53	1,71±0,51	1,69±0,51	1,73±0,52	1,77±0,53	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,207±0,062	0,176±0,053	0,388±0,116	0,499±0,151	0,174±0,052	М-МВИ-80-2008

Протокол № 1907091, распечатан «24» июля 2019 г.

стр. 5 из 11

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			Код образца	19070921	19070922	19070923	19070924	
Место отбора			Пг7-3 (скважина №22), горизонт 3 м	Пг8-1 (скважина №23, горизонт 1 м	Пг8-2 (скважина №23), горизонт 2 м	Пг8-3 (скважина №23), горизонт 3 м	Пг9-1 (скважина №25), горизонт 1 м	
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	6,41±1,92	7,11±2,13	8,26±2,48	8,07±2,42	9,24±2,77	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,010±0,003	0,0102±0,0031	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	7,11±2,13	8,18±2,45	8,11±2,43	7,88±2,36	6,22±1,87	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	87,91±26,37	227,74±68,32	232,93±69,88	197,41±59,22	163,36±49,01	М-МВИ-80-2008
12	Нефтепродукты	мг/кг	74,54±18,64	менее 50	76,53±19,13	135,71±33,93	106,31±26,58	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
13	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.66-10
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			Код образца	19070926	19070927	19070928	19070929	
Место отбора			Пг9-2 (скважина №25), горизонт 2 м	Пг8-1 (скважина №23, горизонт 1 м	Пг9-3 (скважина №25), горизонт 3 м	Пг10-1 (скважина №29), горизонт 1 м	Пг10-2 (скважина №29), горизонт 2 м	
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед. рН	6,56±0,10	7,37±0,10	6,76±0,10	6,53±0,10	6,42±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,17±0,35	1,28±0,38	1,34±0,41	1,51±0,45	1,22±0,37	М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	1,68±0,51	1,53±0,46	1,77±0,53	1,82±0,55	1,85±0,56	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,163±0,049	0,163±0,049	0,195±0,059	0,182±0,055	0,281±0,084	М-МВИ-80-2008
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	11,61±3,48	6,97±2,09	5,12±1,54	6,22±1,87	7,14±2,14	М-МВИ-80-2008

Протокол № 1907091, распечатан «24» июля 2019 г.

стр. 6 из 11

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			Код образца	19070926	19070927	19070928	19070929	
Место отбора			Пг9-2 (скважина №25), горизонт 2 м	Пг8-1 (скважина №23, горизонт 1 м	Пг9-3 (скважина №25), горизонт 3 м	Пг10-1 (скважина №29), горизонт 1 м	Пг10-2 (скважина №29), горизонт 2 м	
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	5,31±1,59	5,44±1,63	4,85±1,46	5,22±1,57	7,94±2,38	М-МВИ-80-2008
10	Хром подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
11	Марганец валовое содержание	мг/кг	156,21±46,86	178,86±53,66	155,29±46,59	153,38±46,01	179,46±53,84	М-МВИ-80-2008
12	Нефтепродукты	мг/кг	88,72±22,18	61,41±15,35	69,03±17,26	92,52±23,15	52,54±13,14	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
13	ПАВ анионные	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.66-10
14	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			Код образца	19070931	19070932	19070933	19070934	
Место отбора			Пг10-3 (скважина №29), горизонт 3 м	Пг11-1 (скважина №32, горизонт 1 м	Пг11-2 (скважина №32), горизонт 2 м	Пг11-3 (скважина №32), горизонт 3 м	Пг12-1 (скважина №76), горизонт 1 м	
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед. рН	6,82±0,10	6,85±0,10	6,17±0,10	6,52±0,10	5,97±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Медь подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008
3	Цинк подвижная форма	мг/кг	1,11±0,33	0,87±0,26	0,88±0,26	0,89±0,27	0,92±0,28	М-МВИ-80-2008
4	Никель подвижная форма	мг/кг	1,96±0,59	1,99±0,60	2,46±0,74	2,31±0,69	2,08±0,62	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,189±0,057	0,413±0,124	0,111±0,033	0,112±0,034	0,119±0,036	М-МВИ-80-2008
6	Свинец валовое содержание	мг/кг	6,37±1,91	5,78±1,73	4,52±1,36	3,17±0,95	2,49±0,75	М-МВИ-80-2008
7	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0063±0,0019	0,0059±0,0018	0,0051±0,0015	0,0050±0,0015	менее 0,005	М-МВИ-80-2008
8	Кобальт подвижная форма	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	М-МВИ-80-2008

Протокол № 1907091, распечатан «24» июля 2019 г.

стр. 7 из 11

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом. №№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 190920113 от «09» октября 2019 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПурГеоКом»
2. **Юридический адрес заявителя:** 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Обустройство Верхнетуртуйского и Западно-Сеяхинского месторождений. Внутрипромысловые и межпромысловые автомобильные дороги»; «Обустройство Верхнетуртуйского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Верхнетуртуйского месторождения. Кусты скважин №№ 31, 32, 33, система газосбора»; «Обустройство Верхнетуртуйского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Кусты скважин №№ 21, 22, 23, 11, 12, система газосбора»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Полигон промышленных отходов и твердых бытовых отходов»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Установка комплексной подготовки газового конденсата». Верхнетуртуйский и Западно-Сеяхинский ЛУ(№№1-103), Верхнетуртуйское и Западно-Сеяхинское месторождение (№№104-134). Горионт 0,00-0,20 м.
5. **Условия отбора, доставки:**
Дата отбора пробы: 20.09.2019

Протокол № 190920113, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 1 из 29

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Акт отбора проб №: 005 от 20 сентября 2019 г.

НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.4.02 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: инженер-эколог полевой группы ООО «ПурГеоКом» И.Р. Идрисов

Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД.

Дата и время доставки в лабораторию: 20.09.2019

Дата(ы) проведения испытаний: 20.09.2019 – 02.09.2019

6. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 20-21°C, относительная влажность воздуха 54-55%, атмосферное давление 726-735 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920113	190920114	190920115	190920116	190920117	
	Код образца		190920113	190920114	190920115	190920116	190920117	
	Место отбора		П1-1	П2-1	П3-1	П4-1	П5-1	
1	Индекс БГКП (колиформ)	КОЕ/г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
2	Индекс энтерококков	КОЕ/г	10	10	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
3	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружены / не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
4	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов,	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.2
5	Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амёб, балантидий)	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.7

Протокол № 190920113, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 2 из 29

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920113	190920114	190920115	190920116	190920117	
Код образца								
Место отбора			П1-1	П2-1	П3-1	П4-1	П5-1	
6	Жизнеспособные личинки и куколки синантропных мух	личинки, экз/кг	0	0	0	0	0	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почв населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух
		куколки, экз/кг	0	0	0	0	0	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920118	190920119	190920120	190920121	190920122	
Код образца								
Место отбора			П6-1	П7-1	П8-1	П9-1	П10-1	
1	Индекс БГКП (колиформ)	КОЕ/г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
2	Индекс энтерококков	КОЕ/г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
3	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружены / не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
4	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов,	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.2
5	Цисты патогенных кишечных простейших (лямблии),	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.7

Протокол № 190920113, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 3 из 29

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920118	190920119	190920120	190920121	190920122	
Код образца								
Место отбора			П6-1	П7-1	П8-1	П9-1	П10-1	
	криптоспоридий, амёб, балантидий)							
6	Жизнеспособные личинки и куколки синантропных мух	личинки, экз/кг	0	0	0	0	0	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почв населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух
		куколки, экз/кг	0	0	0	0	0	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920123	190920124	190920125	190920126	190920127	
Код образца								
Место отбора			П11-1	П12-1	П13-1	П15-1	П16-1	
1	Индекс БГКП (колиформ)	КОЕ/г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
2	Индекс энтерококков	КОЕ/г	менее 1	10	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
3	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружены / не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
4	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов,	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.2
5	Цисты патогенных кишечных простейших	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.7

Протокол № 190920113, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 4 из 29

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920123	190920124	190920125	190920126	190920127	
Код образца			П11-1	П12-1	П13-1	П15-1	П16-1	
Место отбора								
6	Жизнеспособные личинки и куколки синантропных мух	личинки, экз/кг	0	0	0	0	0	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почв населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух
		куколки, экз/кг	0	0	0	0	0	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920128	190920129	190920130	190920131	190920132	
Код образца			П19-1	П20-1	П21-1	П22-1	П23-1	
Место отбора								
1	Индекс БГКП (колиформ)	КОЕ/г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
2	Индекс энтерококков	КОЕ/г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
3	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружены / не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
4	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов,	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.2

Протокол № 190920113, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 5 из 29

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920128	190920129	190920130	190920131	190920132	
Код образца			П19-1	П20-1	П21-1	П22-1	П23-1	
Место отбора								
5	Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амёб, балантидий)	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.7
6	Жизнеспособные личинки и куколки синантропных мух	личинки, экз/кг	0	0	0	0	0	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почв населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух
		куколки, экз/кг	0	0	0	0	0	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			190920133	190920134	190920135	190920136	190920137	
Код образца			П24-1	П25-1	П26-1	П27-1	П28-1	
Место отбора								
1	Индекс БГКП (колиформ)	КОЕ/г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
2	Индекс энтерококков	КОЕ/г	менее 1	10	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
3	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружены / не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г

Протокол № 190920113, распечатан «09» октября 2019 г.

стр. 6 из 29

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Результаты измерений ± характеристика погрешности (неопределенность)					ИД на методы испытаний
			190920238	190920239	190920240	190920241	190920242	
	Код образца		П237-1	П238-1	П241-1	П245-1	П246-1	
	Место отбора							
1	Индекс БГКП (колиформ)	КОЕ/г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
2	Индекс энтерококков	КОЕ/г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
3	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружены / не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004г
4	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов,	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.2
5	Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий)	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10 п.4.7
6	Жизнеспособные личинки и куколки синантропных мух	личинки, экз/кг	0	0	0	0	0	МУ 2.1.7.2657-10 Эпидемиологические методы исследования почв населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух.
		куколки, экз/кг	0	0	0	0	0	

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом.№№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 1909206 от «02» октября 2019 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПурГеоКом»

2. **Юридический адрес заявителя:** 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26

3. **Наименование образца (пробы):** донные отложения

4. **Место отбора:** «Обустройство Верхнеткутского и Западно-Сеяхинского месторождений. Внутрипромысловые и межпромысловые автомобильные дороги»; «Обустройство Верхнеткутского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Верхнеткутского месторождения. Кусты скважин №№ 31, 32, 33, система газосбора»; «Обустройство Верхнеткутского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Кусты скважин №№ 21, 22, 23, 11, 12, система газосбора»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Полигон промышленных отходов и твердых бытовых отходов»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Установка комплексной подготовки газового конденсата». Верхнеткутское и Западно-Сеяхинское месторождение. Глубина отбора 0,00-0,20 м.

5. **Условия отбора, доставки:**
Дата отбора пробы: 20.09.2019

Протокол № 1909206, распечатан «02» октября 2019 г.

стр. 1 из 6

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний	
			Код образца	19092031	19092032	19092033	19092034		19092035
			Место отбора	ВД26	ВД27	ВД28	ВД29		ВД30
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.39-03	
2	Нефтепродукты	мг/кг	111,91±27,98	105,37±26,34	91,14±22,78	130,28±32,57	132,54±	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	
3	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	16±5	15±4	19±5	19±5	11±3	МР ВНИИФТРИ 2003	
4	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	15±4	18±5	32±10	32±8	18±5	МР ВНИИФТРИ 2003	
5	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	317±82	189±42	220±63	185±63	282±78	МР ВНИИФТРИ 2003	
6	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	10±3	менее 3	13±4	менее 3	менее 3	МР ВНИИФТРИ 2003	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний	
			Код образца	19092036	19092037	19092038	19092039		19092040
			Место отбора	ВД31	ВД32	ВД33	ВД34		ВД35
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.39-03	
2	Нефтепродукты	мг/кг	99,72±24,93	105,37±26,34	165,06±41,27	133,00±33,25	119,31±29,83	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	
3	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	18±6	13±4	17±6	28±7	22±6	МР ВНИИФТРИ 2003	
4	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	25±8	14±5	22±7	16±5	27±7	МР ВНИИФТРИ 2003	
5	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	154±52	315±74	185±53	245±66	298±87	МР ВНИИФТРИ 2003	
6	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	менее 3	11±4	менее 3	менее 3	12±4	МР ВНИИФТРИ 2003	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний	
			Код образца	19092041	19092042	19092043	19092044		19092045
			Место отбора	ВД36	ВД37	ВД38	ВД39		ВД40
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.39-03	
2	Нефтепродукты	мг/кг	85,34±21,34	97,82±24,46	120,23±30,06	110,05±27,51	85,34±21,34	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	
3	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	13±4	27±5	25±6	25±6	35±5	МР ВНИИФТРИ 2003	
4	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	17±6	32±6	24±7	36±7	34±7	МР ВНИИФТРИ 2003	
5	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	166±47	245±65	178±46	256±51	115±25	МР ВНИИФТРИ 2003	
6	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	менее 3	менее 3	менее 3	7±3	менее 3	МР ВНИИФТРИ 2003	

Протокол № 1909206, распечатан «02» октября 2019 г.

стр. 4 из 6

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения И/Ц.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810838430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом. №№ 109, 111, 114, 115, 118, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 1909206/1 от «09» октября 2019 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПурГеоКом»
2. **Юридический адрес заявителя:** 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 26
3. **Наименование образца (пробы):** донные отложения
4. **Место отбора:** «Обустройство Верхнетуретуйского и Западно-Сеяхинского месторождений. Внутрипромысловые и межпромысловые автомобильные дороги»; «Обустройство Верхнетуретуйского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Верхнетуретуйского месторождения. Кусты скважин №№ 31, 32, 33, система газосбора»; «Обустройство Верхнетуретуйского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Кусты скважин №№ 21, 22, 23, 11, 12, система газосбора»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Полигон промышленных отходов и твердых бытовых отходов»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Установка комплексной подготовки газового конденсата». Верхнетуретуйское и Западно-Сеяхинское месторождения. Глубина отбора 0,60-0,20 м.
5. **Условия отбора, доставки:**
Дата отбора пробы: 20.09.2019

Протокол № 1909206/1, рассчитан «09» октября 2019 г.

стр. 1 из 9

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			19092031	19092032	19092033	19092034	19092035	
Код образца			ВД26	ВД27	ВД28	ВД29	ВД30	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.27-02
Место отбора								
1	Влажность	%	65,23±0,18	менее 60,0	менее 60,0	менее 60,0	67,13±0,18	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.33-02
2	Водородный показатель	ед.рН	7,23±0,10	7,18±0,10	7,01±0,10	6,67±0,10	7,04±0,10	М-МВИ-80-2008
3	Медь валовое содержание	мг/кг	27,96±8,39	13,56±4,07	13,21±3,96	19,91±5,97	16,99±5,10	М-МВИ-80-2008
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	80,39±24,12	34,37±10,31	21,35±6,41	46,85±14,06	32,16±9,65	М-МВИ-80-2008
5	Никель валовое содержание	мг/кг	35,80±10,74	18,41±5,52	17,90±5,37	23,02±6,91	19,98±5,99	М-МВИ-80-2008
6	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,175±0,053	0,166±0,050	0,157±0,047	0,159±0,048	0,161±0,048	М-МВИ-80-2008
7	Свинец валовое содержание	мг/кг	6,10±1,83	3,49±1,05	3,55±1,07	4,40±1,32	5,24±1,57	М-МВИ-80-2008
8	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,10±0,33	1,06±0,32	0,940±0,282	0,870±0,261	0,890±0,267	М-МВИ-80-2008
9	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,0165±0,0050	менее 0,005	менее 0,005	0,0097±0,0029	0,0120±0,0036	М-МВИ-80-2008

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			19092036	19092037	19092038	19092039	19092040	
Код образца			ВД31	ВД32	ВД33	ВД34	ВД35	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.27-02
Место отбора								
1	Влажность	%	61,24±0,18	менее 60,0	менее 60,0	72,28±0,18	71,46±0,18	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.33-02
2	Водородный показатель	ед.рН	6,91±0,10	6,85±0,10	6,89±0,10	6,91±0,10	7,10±0,10	М-МВИ-80-2008
3	Медь валовое содержание	мг/кг	18,22±5,47	18,01±5,40	12,70±3,81	17,52±5,26	16,26±4,88	М-МВИ-80-2008
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	29,38±8,81	31,00±9,30	13,02±3,91	42,89±12,87	35,69±10,71	М-МВИ-80-2008
5	Никель валовое содержание	мг/кг	18,14±5,44	20,46±6,14	7,16±2,15	19,94±5,98	17,59±5,28	М-МВИ-80-2008
6	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,165±0,050	0,169±0,051	0,177±0,053	0,178±0,053	0,173±0,052	М-МВИ-80-2008
7	Свинец валовое содержание	мг/кг	7,00±2,10	7,05±2,12	3,50±1,05	5,27±1,58	6,07±1,82	М-МВИ-80-2008
8	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,14±0,34	1,22±0,37	1,31±0,39	0,830±0,249	0,910±0,273	М-МВИ-80-2008

Протокол № 1909206/1, рассчитан «09» октября 2019 г.

стр. 5 из 9

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Озеро (пойма р. Матюй-Яха)

Адрес ИЭЛ ООО «Центр геоэкологии МЭ У»: 629303, Тюменская область, ЯНАО г. Новый Уренгой мкр. Восточный, д. 5, корп. 5

Протокол № 030-ПВ от 25.10.2019 г.
результатов измерения
Стр. 1_ Всего страниц: 3_

Аттестат аккредитации:
№ RU.MCCCA.1 от 07.07.2019г

Наименование обследуемого предприятия (объекта):

«Обустройство Верхнетунейского и Западно-Сеяхинского месторождений. Внутрпромышленные и межпромышленные автомобильные дороги»; «Обустройство Верхнетунейского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Верхнетунейского месторождения. Кусты скважин №№ 31, 32, 33, система газосбора»; «Обустройство Верхнетунейского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Внешний трубопроводный транспорт»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Кусты скважин №№ 21, 22, 23, 11, 12, система газосбора»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Полигон промышленных отходов и твердых бытовых отходов»; «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Установка комплексной подготовки газового конденсата».

Объект анализа:

Вода природная (поверхностная).

Место отбора:

Поверхностные водные объекты

Заказчик:

ООО «ПурГеоКом»

ИНН

ОГРН

Отбор проб(ь) выполнен:
Сопроводительный документ
(акт отбора, анализ)

Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, консервации, хранения и доставки проб)

акт отбора: № В-01-Х от 21.10.19 030-ПВ
(заказчика) (лабораторный)

Маркировка проб(ь) в акте
(инфо-образцы)

ВД30(лабор.30ПВ)

Дата и время отбора проб(ь):

дата время

Дата поступления проб(ь):

21.10.2019 г.

Дата окончания анализа:

25.10.2019 г.

Дополнительные сведения:

Наименование определяемого показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Погрешность	НД на метод испытания
Запах	балл	0		ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
Цветность	градус	15 ± 3		ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,4 ± 0,2		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Растворённый кислород	мг/дм ³	4,8 ± 0,2		ВР47.00.000-01РЭ
Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм ³	155 ± 23		ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Жесткость общая	ОЖ	0,91 ± 0,07		ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	3,4 ± 0,2		ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
Массовая концентрация сульфат-иона	мг/дм ³	1,69 ± 0,34		ФР.1.31.2005.01724
Массовая концентрация хлорид-иона	мг/дм ³	5,4 ± 0,3		ФР.1.31.2005.01724
Массовая концентрация гидрокарбонатов	мг/дм ³	27 ± 4		ПНД Ф 14.1:2:3.99-97
Массовая концентрация катиона-аммония	мг/дм ³	<0,1		ГОСТ 33045-2014
Химическое потребление кислорода	мг/дм ³	9,2 ± 1,8		ПНД Ф 14.1:2:4.190-03
Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм ³	0,98 ± 0,20		ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Массовая концентрация железа	мг/дм ³	0,097 ± 0,019		ФР.1.31.2013.16077
Массовая концентрация марганца	мг/дм ³	0,0021 ± 0,0004		ФР.1.31.2013.16077
Массовая концентрация меди	мг/дм ³	0,0005 ± 0,00010		ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Массовая концентрация свинца	мг/дм ³	0,005 ± 0,0008		ФР.1.31.2013.16077
Массовая концентрация ртути общей	мкг/дм ³	<0,010		ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012
Массовая концентрация кадмия	мг/дм ³	<0,0001		ФР.1.31.2013.16077
Массовая концентрация никеля	мг/дм ³	0,0082 ± 0,0008		ФР.1.31.2013.16077
Массовая концентрация цинка	мг/дм ³	<0,002		ФР.1.31.2013.16077
Массовая концентрация кобальта	мг/дм ³	<0,0025		ФР.1.31.2013.16077
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	0,015 ± 0,003		ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Массовая концентрация АПАВ	мг/дм ³	<0,015		ГОСТ 31857-2012
Массовая концентрация фенолов	мг/дм ³	0,0005 ± 0,00008		ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
Суммарная альфа-активность*	Бк/дм ³	<0,05		ГОСТ 31864-2012
Суммарная бета-активность*	Бк/дм ³	<0,20		МВИ №40090.4Г006-2004

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Анализатор растворенного кислорода	МАРК-303М	515	до 31.06.2021г.
2	Концентратомер	КН-2м	2246	№490954 до 04.07.2020г.
3	Фотомер	КФК-3-01«ЗОМЗ»	1970211	№АБ0137618 до 28.04.2021г.
4	Анализатор жидкости	ЭКОТЕСТ-2000	3546	до 25.06.2020г.
5	Установка спектрометрическая	МКС-01А	1963	29.19J447 до 09.10.2020г.
6	Весы неавтоматического действия	НР-250AZG	6A7709726	№Н-2872 до 24.09.2020г.
7	Система капиллярного электрофореза	Капель-105М	1257	№490632 до 15.08.2020г.
8	Жидкостный хроматограф	Люмахром	3334	№490454 до 09.06.2020г.
9	Спектрометр атомно-абсорбционный	МГА-1000	5138	№500054 до 10.09.2020г.
10	Анализатор концентрации паров ртути	РА-915М	111258	№490654 до 15.06.2020г.
11	Анализатор жидкости	Флюорат-02-5М	537	№490984 до 11.07.2020г.

Частичная перепечатка протокола без разрешения ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ» не допускается.

Воспроизведение протокола разрешается только в форме полного фотографического факсимиле.

Измерения провел

А.А. Багриенко

Зав. лабораторией

А.В. Багриенко

Директор ООО «ЦГ МГУ»

Тролин Д.В.



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Лаборатория радиационного контроля отдела экологических и геохимических исследований
Общество с ограниченной ответственностью Геоэкологическое предприятие «Промнефтегазэкология»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21PK09
Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Республики, д. 207, тел. 8(3452) 27-35-93

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ШУМА № 85Ш от «05» сентября 2019 г.

(Два листа)

Заказчик: ООО «ГурГеокон», ИНН 7203178916, ОГРН 1067203323747, 625001, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.26

Наименование объекта: Обустройство Верхнетуйейского месторождения: Кусты скважин №№ 31, 32, 33, система газосбора; Объекты подготовки газа и газового конденсата; Внешний трубопроводный транспорт. Обустройство Западно-Сеяжинского месторождения: Кусты скважин №№ 21, 22, 23, 11, 12, система газосбора; Внешний трубопроводный транспорт; Объекты подготовки газа и газового конденсата. Строительство внутрипромысловых и межпромысловых автомобильных дорог Верхнетуйейского и Западно-Сеяжинского месторождений. Строительство полигона промышленных отходов и твердых бытовых отходов на Западно-Сеяжинском месторождении. Строительство установки комплексной подготовки газового конденсата Верхнетуйейского и Западно-Сеяжинского месторождений.

Место проведения измерений: РФ, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, Верхнетуйейское и Западно-Сеяжинское ГКМ
Географические координаты: 70° 50' 48,3" с.ш.; 70° 58' 17,9" в.д. Пост Ш-3

Средства измерения: Шумомер-виброметр, анализатор спектра ОКТАВА-110А-ЭКО, (заводской № АУ110032, погрешность ±0,7дБ) поверен до 18.04.2020 г. (№ 19/8606, выдано ООО "ПФК Цифровые приборы");
Метеостанция МЭС-200А (заводской № 5326, погрешность: P=0,3 кПа, Влажн.=3%, t=0,2°C) поверен до 21.01.2020г. (№2019740/500/1, выдано ФБУ «Тюменский ЦСМ»)

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения: Руководство по эксплуатации шумомера-виброметра анализатора спектра ЭКОСИЗИКА-110А; МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 31927 «Шум. Технический метод определения уровней звуковой мощности промышленных предприятий с множественными источниками шума для оценки уровней звукового давления в окружающей среде».

Условия проведения обследования:

Дата проведения обследования	Температура воздуха, °С	Отн. влажность воздуха, %	Атм. давление, мм.рт.ст.	Направление и сила ветра
31.07.2019г (12:50)	+ 15,4	49	751	СВ, 7 – 8 м/с
31.07.2019г (23:20)	+ 11,3	67	749	СВ, 4 – 7 м/с

Основные источники шума и его характер:

№ поста	№ замера	Источник шума	Дата и время измерений	Характер шума					Процентиле распределения уровня звука		Минимальный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА
				По спектру		По временным характеристикам			L 1, дБА	L 99, дБА			
				широкополосный	тональный	постоянный	прерывистый	импульсный					
1	1	Птицы, ветер	31.07.2019г 13:00 – 13:30	+		+			46,3	32,8	32,4	48,6	39,1
	2	Ветер	31.07.2019г 23:30 – 24:00	+		+			39,9	28,1	27,8	40,2	30,2

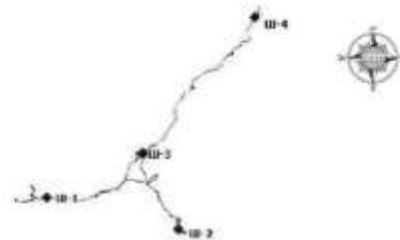
Лист 1 из 2

Продолжение протокола измерений шума №85Ш от «05» сентября 2019 г.

Результаты измерения уровня звукового давления, дБ в октавных полосах:

№ поста	№ замера	Среднегеометрические частоты, Гц	Среднегеометрические частоты, Гц								Эквивалентный уровень звука, дБз	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000				8000
1	1	Результаты измерений	70,4	54,8	43,5	35,4	32,2	32,8	26,9	22,7	18,9	74,4	39,1	48,6
	2	Результаты измерений	47,3	50,7	43,5	31,7	27,8	24,3	20,4	18,1	16,9	45,4	30,2	40,2

Схема расположения контрольных точек относительно границ проектируемых объектов:



Измерения проводит: ведущий инженер

А.Н. Антонов

Руководитель ЛРК отдела ЭИИ
ООО ГП «Промнефтегазэкология»

Н.Н. Калинин



Лист 2 из 2

<p>Адрес ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ»: 629303, Тюменская область, ЯНАО г. Новый Уренгой мкрн. Восточный, д. 5, корп. 5</p>	<p>Протокол № 002-AB от 24.10.2019 г. результатов измерения поверхностных вод Стр. 1_ Всего страниц 2_</p>	<p>Аттестат аккредитации: № RU.MCC.AJ от 07.07.2019г</p>
<p>Наименование обследуемого предприятия (объекта):</p>	<p>«Обустройство Западно-Сеяхинского .Объекты подготовки»; «Обустройство Западно-Сеяхинского. Объекты добычи»; «Обустройство Верхнетрутеевского месторождения»; «Обустройство Верхнетрутеевского месторождения. Линейные объекты»; «Обустройство Верхнетрутеевского и Западно-Сеяхинского. Вдольтрассовые проезды»; «Обустройство Западно-Сеяхинского. Линейные объекты».</p>	
<p>Объект анализа: Место отбора: Заказчик: ИНН ОГРН</p>	<p>Атмосферный воздух объекты обустройства ООО «Обский СПГ» ООО «ПурГеоКом» - - Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, консервации, хранения и доставки проб)</p>	
<p>Отбор проб(ы) выполнен: Сопроводительный документ (акт отбора, заказ)</p>	<p>акт отбора: № АВ 02 от 21.10.19 (заказчика)</p>	<p>002-AB (лабораторный)</p>
<p>Маркировка проб(ы) в акте (шифр образца)</p>	<p>AB2 (лабор.2AB)</p>	
<p>Дата и время отбора проб(ы):</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>дата</p>	<p>время</p>
<p>Дата поступления проб(ы):</p>	<p>21.10.2019 г</p>	
<p>Дата окончания анализа:</p>	<p>24.10.2019 г</p>	
<p>Дополнительные сведения:</p>	<p>-</p>	

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование определяемого показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний		Погрешность	ИД на метод испытания
Азота оксид	мг/м ³	<0,02			РЭ г/а ЭЛАН-NO/NO ₂
Азота диоксид	мг/м ³	0,053	±	0,016	РЭ г/а ЭЛАН-NO/NO ₂
Углерода оксид	мг/м ³	1,60	±	0,75	РЭ г/а ЭЛАН-CO-50
Взвешенные вещества	мг/м ³	<0,26			РД 52.04.186-89
Диоксид серы	мг/м ³	<0,03			РД 52.04.186-89
Сажа	мг/м ³	<0,03			ФР.1.31.2010.06966

Все концентрации приведены к стандартным условиям

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Газоанализатор	ЭЛАН-NO/NO ₂	1426	№Н-1353 до 10.05.2021г.
2	Газоанализатор	ЭЛАН-CO-50	1451	№Н-1352 до 01.06.2021г.
3	Весы неавтоматического действия	НР-250AZG	6A7709726	№Н-2872 до 24.09.2020г.
4	Газоанализатор	ГАНК-4	1257	№490632 до 15.08.2020г.

Частичная перепечатка протокола без разрешения ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ» не допускается.

Воспроизведение протокола разрешается только в форме полного фотографического факсимиле.

Измерения провел

А.А. Багриенко

Зав. лабораторией

А.В. Багриенко

Директор ООО «ЦГ МГУ»

Тропин Д.В.





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аккредитация №РОСС RU.0001.21AЮ62, дата вынесения в реестр выданных об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КБ.05.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинин, 13,
(главная лаборатория экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс: (861) 226-02-04, 279-60-73.

**ПРОТОКОЛ № 271/1 МБ ОТ 30.08.2019 Г.
БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ
Стр. 1_ Всего страниц 2_**

Наименование объекта: «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик: ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПурГеоКом»

Объект анализа: Вода природная

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Сопроводительный документ (акт отбора, записи): № В-5308 от 21.08.19

Маркировка проб(ы) в акте (номер образца): 5308

Дата и время отбора проб(ы): 21.08.2019 дата - время

Дата исследования проб(ы): 22.08.2019 г

Дата окончания анализа: 30.08.2019 г

Доп.пункты, иные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемый показатель	Единица измерения	Нормативное значение	Результат исследования
Общая микробная численность	КОЕ/л мл	≤100	<30
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤100	<30
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤500	<30
Колифаги	БОЕ/100мл	≤10	не обнаружены
Стафилококки	БОЕ/100мл	10	не обнаружены
Возбудители кишечных инфекций, патогенные микроорганизмы	КОЕ/1000мл	отсутствие	не обнаружены
Яйца гельминтов	яиц/25мл3	отсутствие	не обнаружены
Цисты патогенных простейших	яиц/25мл3	отсутствие	не обнаружены

Методика выполнения измерений:

- 1) СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод
- 2) МУК 4.2.1884-04 Санитарно-микробиологической и санитарно-паразитологической оценки воды поверхностных водных объектов
- 3) МУ 4.2.2723-10 Лабораторная диагностика сальмонеллез. Обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды

Сведения о средствах измерений и вспомогательном оборудовании используемых при проведении измерений

Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Термостат электрического типа	ТС-Л «Касимов»	479	Прот. №261 до 27.09.2019г.
Весы лабораторные электронные	ВЛТС-1100	Е-16.320	№ 09-15-1207-18 до 27.09.2019г.
Микроскоп	Nikon Eclipse E 400	677307	-

Протокол утвердил:

Директор ИЭЦ НИИПЭЭ

Зав. лабораторией

Измерения провел:


 Яценко Л.П. / И.О.
 Яценко М.М. / И.О.
 Белков А.С. / И.О.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аккредитация №РОСС RU.0001.21AЮ62, дата введения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КБ.05.001.Л.00049.03.06 от 10.03.2006(бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кавказов, 43,
(главные лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

**ПРОТОКОЛ № 381/1 МБ ОТ 17.10.2019 Г.
БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ**
Стр. 1_ Всего страниц 2_

Наименование
объекта: «Обустройство Западно-Сеухинского месторождения. Объекты подготовки газа и
газового конденсата»

Заказчик: ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПурГеоКом»

Объект анализа: **Вода природная**

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Сопроводительный
документ (акт отбора, заклад): № В-5356 от 08.10.19

Маркировка проб(ы) в акте
(инфр образца) **5356**

Дата и время отбора
проб(ы): 08.10.2019 -
дата время

Дата изготовления проб(ы): 09.10.2019 г

Дата окончания анализа: 17.10.2019 г

Дополнительные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемый показатель	Единица измерения	Нормативное значение	Результат исследования
Общая микробная численность	КОЕ/л мл	≤100	<30
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤100	<30
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤500	<30
Коліфаги	БОЕ/100мл	≤10	не обнаружены
Стафилококки	БОЕ/100мл	10	не обнаружены
Возбудители кишечных инфекций, патогенные микроорганизмы	КОЕ/1000мл	отсутствие	не обнаружены
Яйца гельминтов	экв/25дм3	отсутствие	не обнаружены
Цисты патогенных простейших	экв/25дм3	отсутствие	не обнаружены

Методика выполнения измерений:

- 1) СанПиН 2.1.5.980-09 Гигиенические требования к охране поверхностных вод
- 2) МУК 4.2.1884-04 Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов
- 3) МУ 4.2.2723-10 Лабораторная диагностика сальмонеллез, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды

Сведения о средствах измерения и вспомогательном оборудовании используемых при проведении измерений

Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Термометр электрического типа	ТСдЛ «Касимов»	479	Прог. №285 до 24.09.2020г.
Весы лабораторные электронные	ВЛТС-1100	Е-16.320	№ 09-15-1248-19 до 24.09.2020г.
Микроскоп	Nikon Eclipse E 400	677307	-

Протокол утвердил:

Директор ИЭЦ НИИНИЭЭ

Ярмак Л.П.
 09.10.19
 Яценко М.М.
 09.10.19
 Белов А.С.
 09.10.19

Зав. лабораторией

Измерения провел:

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Агентство аккредитации №РОСС RU.0001.21.АЮ62 для вхождения в реестр сайтов об аккредитации от 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001.1.000049.03.06 от 10.03.2006(бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кавказская, 13.
(главные лаборатории прикладной и экспериментальной экологии), литер ОД, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73

**ПРОТОКОЛ № 452/1 МБ ОТ 22.11.2019 Г.
БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ**
Стр. 1 Всего страниц 2

Наименование объекта: **«Обустройство Зандано-Сеихинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»**

Заказчик: **ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПурГеоКом»**

Объект анализа: **Вода природная**

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
Сопровождающий документ (акт отбора, заявки): № В-5386 от 12.11.19
Маршрутная проб(ы) в акте (инфу образцы): **5386**
Дата и время отбора проб(ы): 12.11.2019 - время
Дата поступления проб(ы): 13.11.2019 г.
Дата окончания анализа: 22.11.2019 г.
Доп. важные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемый показатель	Единица измерения	Нормативное значение	Результат исследования
Общая микробная численность	КОЕ/л мл	≤100	<30
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤100	<30
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤500	<30
Колифаги	БОЕ/100мл	≤10	не обнаружены
Стафилококки	БОЕ/100мл	10	не обнаружены
Возбудители кишечных инфекций, патогенные микроорганизмы	КОЕ/1000мл	отсутствие	не обнаружены
Яйца гельминтов	экз/25мл3	отсутствие	не обнаружены
Цисты патогенных простейших	экз/25мл3	отсутствие	не обнаружены

Методика выполнения измерений:

- 1) СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод
- 2) МУК 4.2.1884-04 Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов
- 3) МУ 4.2.2723-10 Лабораторная диагностика сальмонеллез, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды

Сведения о средствах измерения и вспомогательном оборудовании используемых при проведении измерений

Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Термостат электрического типа	ТС/Л «Касимов»	479	Прог. №285 до 24.09.2020г.
Весы лабораторные электронные	ВЛТЭ-1100	Е-16.320	№ 09-15-1248-19 до 24.09.2020г.
Микроскоп	Nikon Eclipse E 400	677307	-

Протокол утвердил:

Директор ИЭЦ НИИГиЭЭ

Зав. лабораторией

Измерения провел:

Романов П.П. / Романов П.П. / Ф.И.О.
 Яценко М.М. / Яценко М.М. / Ф.И.О.
 Белков А.С. / Белков А.С. / Ф.И.О.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Агентство аккредитации № РОСС RU 0001 21A1062 дата вхождения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001.1.000049.03.06 от 10.03.2006(бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кавказская, 13.
(главная лаборатория микробиологической и паразитологической экологии), литер ОД, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73

**ПРОТОКОЛ № 563/1 МБ ОТ 26.12.2019 Г.
БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ**
Стр. 1 Всего страниц 2

Наименование объекта: **«Обустройство Зандано-Сеихинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»**

Заказчик: **ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПурГеоКом»**

Объект анализа: **Вода природная**

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
Сопровождающий документ (акт отбора, заявки): № В-5436 от 17.12.19
Маршрутная проб(ы) в акте (инфр образы): **5436**
Дата и время отбора проб(ы): 17.12.2019 - время
Дата поступления проб(ы): 18.12.2019 г.
Дата окончания анализа: 26.12.2019 г.
Доп. info, иные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемый показатель	Единица измерения	Нормативное значение	Результат исследования
Общая микробная численность	КОЕ/л мл	≤100	<30
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤100	<30
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤500	<30
Колифаги	БОЕ/100мл	≤10	не обнаружены
Стафилококки	БОЕ/100мл	10	не обнаружены
Возбудители кишечных инфузий, патогенные микроорганизмы	КОЕ/1000мл	отсутствие	не обнаружены
Яйца гельминтов	экз/25мл3	отсутствие	не обнаружены
Цисты патогенных простейших	экз/25мл3	отсутствие	не обнаружены

Методика выполнения измерений:

- 1) СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод
- 2) МУК 4.2.1884-04 Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов
- 3) МУ 4.2.2723-10 Лабораторная диагностика сальмонеллез, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды

Сведения о средствах измерения и вспомогательном оборудовании используемых при проведении измерений

Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Термостат электрического типа	ТС-Л «Касимов»	479	Прог. №285 до 24.09.2020г.
Весы лабораторные электронные	ВЛТС-1100	Е-16.320	№ 09-15-1248-19 до 24.09.2020г.
Микроскоп	Nikon Eclipse E 400	677307	-

Протокол утвердил:

Директор ИЭЦ НИИЭЭЭ

Зав. лабораторией

Измерения провел:

Ярмак Л.П. (подпись)
 Яценко М.М. (подпись)
 Белов А.С. (подпись)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аккредитация № РОСС RU.0001.21AJO62, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КБ.05.001.Л.00049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 43,
(главные лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

**ПРОТОКОЛ № 008/1 МБ ОТ 24.01.2020 Г.
БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ**
Стр. 1_ Всего страниц 2_

Наименование объекта: «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик: ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПурГеоКом»

Объект анализа: **Виды природный**

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
Сопроводительный документ (лист отбора, анализ): № В-5486 от 16.01.2020
Маркировка проб(ы) в акте (номер образца): 5486
Дата и время отбора проб(ы): 16.01.2020 -
дата время
Дата поступления проб(ы): 17.01.2020 г.
Дата окончания анализа: 24.01.2020 г.
Дополнительные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемый показатель	Единица измерения	Нормативное значение	Результат исследования
Общая микробная численность	КОЕ/1 мл	≤100	<30
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤100	<30
Общая колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤500	<30
Колыфаги	БОЕ/100мл	≤10	не обнаружены
Стафилококки	БОЕ/100мл	10	не обнаружены
Возбудители кишечных инфеций, патогенные микроорганизмы	КОЕ/1000мл	отсутствие	не обнаружены
Яйца гельминтов	звс/25 мл ³	отсутствие	не обнаружены
Цисты патогенных простейших	звс/25 мл ³	отсутствие	не обнаружены

Методика выполнения измерений:

- 1) СанПиН 2.1.5.980-09 Гигиенические требования к охране поверхностных вод
- 2) МУК 4.2.1884-04 Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов
- 3) МУ 4.2.2723-10 Лабораторная диагностика сальмонеллезов, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды

Сведения о средствах измерения и вспомогательном оборудовании используемых при проведении измерений

Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Термостат электрического типа	ТСа.Л «Касимов»	479	Прот. №285 до 24.09.2020г.
Весы лабораторные электронные	ВЛПЭ-1100	Е-16.320	№ 09-15-1248-19 до 24.09.2020г.
Микроскоп	Nikon Eclipse E 400	677307	-

Протокол утвердил:

Директор ИЭЦ НИИПНЭЭ

Ермак Л.П.
 (подпись)

Яценко М.М.
 (подпись)

Белов А.С.
 (подпись)

Зам. лабораторией

Измерения провел:

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аккредитация № РОСС RU.0001.21AJO.02 дата внесения в реестр свидетель об аккредитации: 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001.2.000049.03.06 от 10.03.2006(бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кавказов, 41,
Государственный экспериментальный и прикладной экологии, литер.ОД, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

**ПРОТОКОЛ № 306/1 В ОТ 30.08.2019 Г.
БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ
Стр. _1_ Всего страниц _3_**

Наименование объекта: **«Обустройство Западно-Севхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»**

Заказчик: **ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПурГеоКом»**

Объект анализа: **Вода природная**

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик преинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
Справочный документ (акт отбора, заказ): № В-5308 от 21.08.19
Маркировка проб(ы) и поле (цифр образца): **5308**
Дата и время отбора проб(ы): 21.08.2019 -
дата время
Дата поступления проб(ы): 22.08.2019 г.
Дата окончания анализа: 30.08.2019 г.
Дополнительные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Погрешность	ИД на метод испытания
Кальций	мг/дм ³	1,5	± 0,3	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	12,5	± 2,1	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Магний	мг/дм ³	3,1	± 0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	3,5	± 0,6	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Азот общий	мг/дм ³	<1,0		РД 52.24.364-2007
Кремний	мг/дм ³	0,3	± 0,05	РД 52.24.4332-2005
Бор	мг/дм ³	<0,05		РД 52.24.389-2011
Фторид-ион	мг/дм ³	<0,5		ПНД Ф 14.1.2.4.157-99
Сероводород	мг/дм ³	<0,002		ПНД Ф 14.1.2.4.109-97
Алюминий	мг/дм ³	<0,04		ГОСТ 31870
Барий	мг/дм ³	0,033	± 0,006	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Бериллий	мг/дм ³	<0,0001		ГОСТ 31870
Молибден	мг/дм ³	<0,001		ФР.1.31.2013.16077
Мышьяк	мг/дм ³	<0,005		ФР.1.31.2013.16077
Стронций-ион	мг/дм ³	<1,0		ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Селен	мг/дм ³	<0,002		ГОСТ 31870
Газовый изотер ГХЩ	мг/дм ³	<0,0001		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ДЦГ (сумма изотеров)	мг/дм ³	<0,0001		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 52 (тетра-хлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 101 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 153 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 138 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Фотоаппарат	КФК-3-01 «ЗОМЗ»	0600477	№000296808/57 до 23.01.2021г.
2	Весы лабораторные электронные	ВМК-622	24525075	№09-15-329-19 до 25.03.2020г.
3	Система капиллярного электрофереза	Капель-105	379	№06-34-92-19 до 04.03.2020г.
4	Жидкостный хроматограф	Станюк»	0375/510424	№06-19-749-19 до 14.10.2020г.
5	Спектрометр атомно-абсорбционный	Кинет-2АТ	357	№06-14-133-19 до 21.03.2020г.

Протокол утвердил:

Директор ИЭЦ НИИПнЭЭ




Ирмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией



Яценко М.М.
Ф.И.О.

Измерения провел:



Беликов А.С.
Ф.И.О.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени П.Т. Трубецкого»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21АЮ62, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001.1.003049.03.05 от 10.03.2006(бессрочно)
35044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кавказца, 13,
(научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

ПРОТОКОЛ № 416/1 В ОТ 17.10.2019 Г.
БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ
Стр. _1_ Всего страниц _3_

Наименование

объекта:

«Обустройство Западно-Семхинского месторождения. Объекты подготовки газа и
газового конденсата»

Заказчик:

ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПургеоКом»

Объект анализа:

Вода природная

Место отбора:

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Справочный документ (акт отбора, заказ):

№ В-5356 от 08.10.19

Маркировка проб(ы) и номер (номера) образца:

5356

Дата и время отбора проб(ы):

08.10.2019

дата

- время

Дата изготовления проб(ы):

09.10.2019 г.

Дата окончательной аналитики:

17.10.2019 г.

Дата, место, время сведения:

-

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Погрешность	НД на метод испытаний
Калий	мг/дм ³	1,3	± 0,2	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	10,2	± 1,7	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Магний	мг/дм ³	3,3	± 0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	4,1	± 0,6	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Азот общий	мг/дм ³	<1,0		РД 52.24.364-2007
Кремний	мг/дм ³	0,34	± 0,06	РД 52.24.4332-2005
Бор	мг/дм ³	<0,05		РД 52.24.389-2011
Фторид-ион	мг/дм ³	<0,5		ПНД Ф 14.1.2.4.157-99
Сероводород	мг/дм ³	<0,002		ПНД Ф 14.1.2.4.109-97
Алюминий	мг/дм ³	<0,04		ГОСТ 31870
Барий	мг/дм ³	0,03	± 0,0051	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Бериллий	мг/дм ³	<0,0001		ГОСТ 31870
Молибден	мг/дм ³	<0,001		ФР 1.31.2013.16077
Мышьяк	мг/дм ³	<0,005		ФР 1.31.2013.16077
Стронций-ион	мг/дм ³	<1,0		ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Селен	мг/дм ³	<0,002		ГОСТ 31870
Гамма-изомер ГХЦГ	мг/дм ³	<0,0001		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ДГГ (сумма изомеров)	мг/дм ³	<0,0001		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 52 (гекса-хлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 101 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 153 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 138 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Фотометр	КФК-3-01«ЭОМЗ»	0600477	№000296808/57 до 23.01.2021г.
2	Весы лабораторные электронные	ВМК-622	24525075	№06-15-329-19 до 25.03.2020г.
3	Система капиллярного электрофореза	Капель-105	379	№06-14-92-19 до 04.03.2020г.
4	Жидкостный хроматограф	Стайер-	0375510424	№06-19-749-19 до 14.10.2020г.
5	Спектрометр атомно-абсорбционный	Калит-2АТ	557	№06-14-133-19 до 21.03.2020г.

Протокол утвердил:

Директор НЭЦНННПнЭЭ

Зав. лабораторией

Измерения провел:



 Яромка Л.П. (И.О.)
 Яценко М.М. (И.О.)
 Беллов А.С. (И.О.)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AJO62, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КК.05.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кавказов, 43.
(научные лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер ОД, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

**ПРОТОКОЛ № 502/1 В ОТ 22.11.2019 Г.
БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ
Стр. 1_ Всего страниц 3_**

Наименование
объекта: **«Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и
газового конденсата»**

Заказчик: **ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПурГеоКом»**

Объект анализа: **Вода природная**

Отбор проб(ы) выполнялся: Заказчиком (Заказчик прениформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
Справочный документ (акт отбора, заказ): № В-5386 от 12.11.19
Маркировка проб(ы) и акте (шифр образца): **5386**
Дата и время отбора проб(ы): 12.11.2019 -
дата время
Дата поступления проб(ы): 13.11.2019 г
Дата окончания анализа: 22.11.2019 г
Дополнительные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний		Погрешность	ИД на метод испытания
Кальций	мг/дм ³	1,4	±	0,2	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	13,5	±	2,3	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Магний	мг/дм ³	3,5	±	0,6	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Нитрий	мг/дм ³	4,5	±	0,8	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Азот общий	мг/дм ³	<1,0			РД 52 24 364-2007
Кремний	мг/дм ³	0,31	±	0,1	РД 52 24 4332-2005
Бор	мг/дм ³	<0,05			РД 52 24 389-2011
Фторид-ион	мг/дм ³	<0,5			ПНД Ф 14.1.2.4.157-99
Сероводород	мг/дм ³	<0,002			ПНД Ф 14.1.2.4.109-97
Алюминий	мг/дм ³	<0,04			ГОСТ 31870
Барий	мг/дм ³	0,031	±	0,005	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Бериллий	мг/дм ³	<0,0001			ГОСТ 31870
Молибден	мг/дм ³	<0,001			ФР 1 31 2013 16077
Мышьяк	мг/дм ³	<0,005			ФР 1 31 2013 16077
Стронций-ион	мг/дм ³	<1,0			ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Селен	мг/дм ³	<0,002			ГОСТ 31870
Гамма-изомер ГХЦГ	мг/дм ³	<0,0001			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ДДТ (сумма изомеров)	мг/дм ³	<0,0001			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 52 (тетра-хлор)	мкг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 101 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 153 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 138 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Фотоапр.	КФК-3-01»ЗОМЗ»	0600477	№000296808/57 до 23.01.2021г.
2	Весы лабораторные электронные	ВМК-622	24525075	№09-15-329-19 до 23.03.2020г.
3	Система капиллярного электрофореза	Капель-105	379	№06-14-92-19 до 04.03.2020г.
4	Жидкостный хроматограф	Стайер+	0375/510424	№06-19-749-19 до 14.10.2020г.
5	Спектрометр атомно-абсорбционный	Квинт-2АТ	357	№06-14-133-19 до 21.03.2020г.

Протокол утвердил:

Директор ИГЦ НИИПН ЭЭ



 Ермаков Д.П.
 Ф.И.О.


 Яценко М.М.
 Ф.И.О.


 Белов А.С.
 Ф.И.О.

Зав. лабораторией

Измерения провел:



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени П.Т. Трубецкого»
 Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
 НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21АЮ62, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
 Лицензия №23.КК.08.001.1.003049.03.05 от 10.03.2006(бессрочно)
 35044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кавказца, 13,
 (кабинет лаборатории микробиологии и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

**ПРОТОКОЛ № 582/1 В ОТ 26.12.2019 Г.
 БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ**
 Стр. _1_ Всего страниц _3_

Наименование

объекта:

«Обустройство Западно-Семхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик:

ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПурГеоКом»

Объект анализа:

Вода природная

Место отбора:

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Специальный документ (акт отбора, заказ):

№ В-5436 от 17.12.19

Маркировка проб(ы) и номер (номер образца)

5436

Дата и время отбора проб(ы):

17.12.2019

дата

- время

Дата изготовления проб(ы):

18.12.2019 г.

Дата окончательной оценки:

26.12.2019 г.

Дата, место, иные сведения:

-

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний		Погрешность	НД и метод испытания
Битый	мг/дм ³	1,4	=	0,2	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	17,6	=	3,0	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Магний	мг/дм ³	3,7	=	0,6	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	4,7	=	0,8	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Амг общий	мг/дм ³	<1,0			РД 52.24.364-2007
Кремний	мг/дм ³	1,6	=	0,3	РД 52.24.4332-2005
Бар	мг/дм ³	<0,05			РД 52.24.389-2011
Фторид-ион	мг/дм ³	<0,5			ПНД Ф 14.1.2.4.157-99
Сульфид-ион	мг/дм ³	<0,002			ПНД Ф 14.1.2.4.169-97
Алюминий	мг/дм ³	<0,04			ГОСТ 31870
Барий	мг/дм ³	0,035	=	0,005	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Висмут	мг/дм ³	<0,0001			ГОСТ 31870
Молибден	мг/дм ³	<0,001			ФР 1.31.2013.16077
Мышьяк	мг/дм ³	<0,005			ФР 1.31.2013.16077
Стронций-ион	мг/дм ³	<1,0			ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Селен	мг/дм ³	<0,002			ГОСТ 31870
Газовый анализатор ГХЦ	мг/дм ³	<0,0001			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ДУТ (сухой измерен)	мг/дм ³	<0,0001			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 52 (гексахлор)	мг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 101 (гексахлор)	мг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 153 (гексахлор)	мг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 138 (гексахлор)	мг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Фотомер	КФК-3-01«ЭОМЗ»	0600477	№005296808/57 до 23.01.2021г.
2	Весы лабораторные электронные	ВМК-622	24525075	№09-15-329-19 до 25.03.2020г.
3	Система капиллярного электрофореза	Капель-105	379	№06-14-92-19 до 04.03.2020г.
4	Жидкостный хроматограф	Стайер	0375510424	№06-19-749-19 до 14.10.2020г.
5	Спектрометр атомно-абсорбционный	Калит-2АТ	557	№06-14-133-19 до 21.03.2020г.

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НННПчЭЭ

Зав. лабораторией

Измерения провел:


 Ярмак Л.П.
 Ф.И.О.
 Яценко М.М.
 Ф.И.О.
 Белозв А.С.
 Ф.И.О.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЮ62 для внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23 КК.018.001.1.000049.03.06 от 30.03.2006(бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинин, 13,
Специальные лаборатории экспериментальной и прикладной экологии, литер.ОД, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

**ПРОТОКОЛ № 12/1 В ОТ 24.01.2020 Г.
БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ**
Стр. _1_ Всего страниц _3_

Наименование объекта: **«Обустройство Западно-Сейхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»**

Заказчик: **ООО «ЦГ МГУ» для ООО «ПурГеоКом»**

Объект анализа: **Воздух придорожный**

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Справочный документ (акт отбора, заявки): № В-5486 от 16.01.2020

Маршрут(ы) проб(ы) в акте (инфу образцы): **5486**

Дата и время отбора проб(ы): 16.01.2020 -
дата время

Дата изготовления проб(ы): 17.01.2020 г.

Дата окончания анализа: 24.01.2020 г.

Дополнительные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого вещества	Единица измерения	Результаты испытаний	Погрешность	НД на метод испытаний
Кадмий	мг/дм ³	1,6 ±	0,3	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	17,2 ±	2,0	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Магний	мг/дм ³	3,7 ±	0,6	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	4,9 ±	0,8	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Азот общий	мг/дм ³	<1,0		РД 52.24.364-2007
Кремний	мг/дм ³	1,2 ±	0,2	РД 52.24.4332-2005
Бор	мг/дм ³	<0,05		РД 52.24.389-2011
Фторид-ион	мг/дм ³	<0,5		ПНД Ф 14.1.2.4.157-99
Сероводород	мг/дм ³	<0,002		ПНД Ф 14.1.2.4.109-97
Алюминий	мг/дм ³	<0,04		ГОСТ 31870
Барий	мг/дм ³	0,025 ±	0,004	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Бериллий	мг/дм ³	<0,0001		ГОСТ 31870
Молибден	мг/дм ³	<0,001		ФР 1.31.2013.16077
Мышьяк	мг/дм ³	<0,005		ФР 1.31.2013.16077
Стронций-ион	мг/дм ³	<1,0		ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Селен	мг/дм ³	<0,002		ГОСТ 31870
Гамма-помер ГХЦГ	мг/дм ³	<0,0001		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ДДТ (сумма изомеров)	мг/дм ³	<0,0001		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 52 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 101 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 153 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 138 (гексахлор)	мкг/дм ³	<0,01		ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Фотометр	КОК-3-01«ЗОМЗ»	0600477	№000296808/57 до 23.01.2021г.
2	Весы лабораторные электронные	ВМК-622	24325075	№09-15-329-19 до 25.03.2020г.
3	Система капиллярного электрофореза	Капелла-105	379	№06-14-92-19 до 04.03.2020г.
4	Жидкостный хроматограф	Стайер+	0375/510424	№06-19-749-19 до 14.10.2020г.
5	Спектрометр атомно-абсорбционный	Капит-2АТ	357	№06-14-133-19 до 21.03.2020г.

Протокол утвердил:

Директор ЦЭД НИИГиЭЭ

Зав. лабораторией

Измерения провел:


 Ярмак Л.П.
 ф.и.о.


 Яценко М.М.
 ф.и.о.


 Белов А.С.
 ф.и.о.

ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ»

Адрес: 629303, Тюменская область, ЯНАОг. Новый Уренгой мира, Восточный, д. 5, корп. 5

Протокол № 014-ПВ от 30.08.2019 г.
 количественного химического анализа воды
 Стр. _1_ Всего страниц _3_

Наименование объекта:

«Обустройство Западно-Сейминского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик:

ООО «ПурГеоКом»

Объект анализа:

Вода природная

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Сервисный документ (акт отбора, заказа):

№ В-5308 от 21.08.19

Маркировка проб(ы) и акте (шифр образца):

5308

Дата и время отбора проб(ы):

21.08.2019
дата-
время

Дата поступления проб(ы):

22.08.2019 г.

Дата окончания анализа:

30.08.2019 г.

Дополнительные сведения:

-

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ					
Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Погрешность	ИД на метод испытаний	
Нерастворимые вещества	мг/дм ³	11,3	±	1,9	ПНД Ф 14.1.2.3.110-97
Вязк. при 20°С	Баллы	1			ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
Подородный показатель (рН)	ед. рН	6,8	±	1,2	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
БЖС	мг/дм ³	2,8	±	0,3	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97
Жесткость общая	°Ж	1,3	±	0,2	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
Запах при 20°С	Баллы	0			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Запах при 60°С	Баллы	0			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Перманентная окисляемость	мгО ₂ /дм ³	9,3	±	1,6	ПНД Ф 14.1.2.3.98-97
Растворенный азот	мг/дм ³ , %	7,4	±	1,3	ВР47.00.000-01РЭ
Сульфат-ион	мг/дм ³	38	±	10	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
ХПК	мг/дм ³	41	±	7,0	ПНД Ф 14.1.2.4.190-03
Нитраты	мг/дм ³	0,6	±	0,1	РД 52.24.493-2006
Цветность	градусы	56			ПНД Ф 14.1.2.4.213-2005
Сульфат-ион	мг/дм ³	1,2	±	0,2	ФР.1.31.2005.01724
Хлорид-ион	мг/дм ³	14,2	±	2,4	ФР.1.31.2005.01724
Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	23,0	±	4,4	ПНД Ф 14.1.2.3.99-97
Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,5			ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,77			ГОСТ 33045-2014
Азот нитратный	мг/дм ³	<0,05			ГОСТ 33045-2014
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,020			ПНД Ф 14.1.2.106-97
Фосфор фосфатный	мг/дм ³	<0,5			ПНД Ф 14.1.2.4.112-97
Железо (общее)	мг/дм ³	1,3	±	0,22	ФР.1.31.2013.16077
Кальций	мг/дм ³	<0,0002			ФР.1.31.2013.16077
Магний	мг/дм ³	<0,05			ФР.1.31.2013.16077
Медь	мг/дм ³	<0,001			ПНД Ф 14.1.2.4.140-98
Никель	мг/дм ³	<0,005			ФР.1.31.2013.16077
Ртуть	мг/дм ³	<0,00001			ПНД Ф 14.1.2.4.271-2012
Синь	мг/дм ³	<0,002			ФР.1.31.2013.16077
Хром	мг/дм ³	<0,0025			ФР.1.31.2013.16077
Цинк	мг/дм ³	0,052	±	0,0088	ФР.1.31.2013.16077
Нитропродукты	мг/дм ³	0,011	±	0,003	ПНД Ф 14.1.2.4.168-2000
АММ	мг/дм ³	<0,025			ГОСТ 31857-2012
Фенолы (общие)	мг/дм ³	<0,0005			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Кетонамины	мг/дм ³	<0,0005			ПНД Ф 14.1.2.4.186-02

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Анализатор растворенного кислорода	МАРК-303М	515	до 31.06.2021г.
2	Колеблитомер	КН-2м	2246	№490954 до 04.07.2020г.
3	Фотометр	КФК-3-01 «ЮМЗ»	1970211	№АБ0137618 до 28.04.2021г.
4	Анализатор кислотности	ЭКТЕСТ-2000	3546	до 25.06.2020г.
5	Установка спектрометрическая	МКС-01А	1963	29.10/447 до 09.10.2020г.
6	Весы неавтономического действия	НР-250AZG	6A7709726	№44-2872 до 24.09.2020г.
7	Система капиллярного электрофореза	Капель-105М	1257	№490632 до 15.08.2020г.
8	Жидкостный хроматограф	Ломлаком	3334	№490454 до 09.06.2020г.
9	Спектрометр атомно-абсорбционный	МГА-1000	5138	№500054 до 10.09.2020г.
10	Анализатор концентрации газов ртути	РА-915М	111258	№490654 до 15.06.2020г.
11	Анализатор кислотности	Фторорт-02-5М	537	№490984 до 11.07.2020г.

Сведения о поверке приведены без указания ПЭП ООО «Центр геохимии МГУ» по указанным. Вспомогательная информация размещается только в форме скана документального файла.

Зав. лабораторией

Измерения провел



А.В. Багриенко

А.А. Багриенко

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ»

Адрес: 629303, Тюменская область, ЯНАОг. Новый Уренгой мкрн. Восточный, д. 5,
корп. 5

Протокол № 047-ПВ от 17.10.2019 г.
количественного химического анализа воды
Стр._1_ Всего страниц _3_

Наименование объекта: «Обустройство Западно-Сейминского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик: ООО «ПурГеоКом»

Объект анализа: Вода природная

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Сопроводительный документ (акт отбора, заказ): № В-5356 от 08.10.19

Маркировка проб(ы) и акте (шифр образца): 5356

Дата и время отбора проб(ы): 08.10.2019
дата время

Дата поступления проб(ы): 09.10.2019 г.

Дата окончания анализа: 17.10.2019 г.

Дополнительные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Погрешность	ИД на метод испытаний	
Проведенная жесткость	мг/лм³	16,8	±	2,9	ПНД Ф 14.1.2.3.110-97
Вещ. органич.	б/дан	0			ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
Водородный потенциал (рН)	ед. рН	6,8	±	1,2	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
УДЭС	мг/лм³	1,9	±	0,3	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97
Жесткость общая	°Ж	1,5	±	0,2	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
Запах при 20°С	б/дан	0			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Запах при 60°С	б/дан	0			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Перманганат-окисляемость	мгО ₂ /лм³	8,1	±	1,4	ПНД Ф 14.1.2.3.98-97
Растворенный кислород	мг/лм³, %	7,6	±	1,3	ВР47.00.000-01РЭ
Сульфиды	мг/лм³	3,2	±	8,8	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
Хлориды	мг/лм³	48	±	8,2	ПНД Ф 14.1.2.4.190-03
Щелочность	ммоль/лм³	0,33	±	0,1	РД 52.24.493-2006
Цветность	градусов	38			ПНД Ф 14.1.2.4.213-2005
Сульфид-ион	мг/лм³	1,1	±	0,2	ФР 1.31.2005.01724
Хлорид-ион	мг/лм³	16,7	±	2,8	ФР 1.31.2005.01724
Гидрокарбонат-ион	мг/лм³	31,4	±	5,4	ПНД Ф 14.1.2.3.99-97
Аммонийный ион	мг/лм³	<0,5			ГОСТ 33045-2014
Азот аммонийный	мг/лм³	0,61	±	0,1037	ГОСТ 33045-2014
Азот нитратный	мг/лм³	<0,03			ГОСТ 33045-2014
Фосфор общий	мг/лм³	<0,020			ПНД Ф 14.1.2.106-97
Фосфор фосфатный	мг/лм³	<0,3			ПНД Ф 14.1.2.4.112-97
Железо (общее)	мг/лм³	1,2	±	0,20	ФР 1.31.2013.16077
Натрий	мг/лм³	<0,0002			ФР 1.31.2013.16077
Магний	мг/лм³	<0,05			ФР 1.31.2013.16077
Медь	мг/лм³	<0,001			ПНД Ф 14.1.2.4.140-98
Никель	мг/лм³	<0,003			ФР 1.31.2013.16077
Ртуть	мг/лм³	<0,0001			ПНД Ф 14.1.2.4.271-2012
Свинец	мг/лм³	<0,002			ФР 1.31.2013.16077
Хром	мг/лм³	<0,0023			ФР 1.31.2013.16077
Цинк	мг/лм³	0,044	±	0,007	ФР 1.31.2013.16077
Нитриты	мг/лм³	0,016	±	0,003	ПНД Ф 14.1.2.4.168-2000
АПАВ	мг/лм³	<0,025			ГОСТ 31857-2012
Фенолы (общие)	мг/лм³	<0,0005			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Бензапирен	мг/лм³	<0,0005			ПНД Ф 14.1.2.4.186-02

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Анализатор растворенного кислорода	МАРК-303М	515	до 31.06.2021г.
2	Концентразимер	КН-2аг	2246	№490954 до 04.07.2020г.
3	Фотометр	КФК-3-01 «ЮМЭ»	1970211	№АВ0177618 до 28.04.2021г.
4	Анализатор кислотности	ЭКТЕСТ-2000	3546	до 25.06.2020г.
5	Установка спектрометрическая	МКС-01А	1963	29.10.447 до 09.10.2020г.
6	Весы автоматического действия	НР-750A2G	6A7709726	№Н-7872 до 24.09.2020г.
7	Система каталитического электрофореза	Каталь-105М	1237	№490632 до 15.08.2020г.
8	Жидкостный хроматограф	Ломанром	3334	№490454 до 09.06.2020г.
9	Спектрометр атомно-абсорбционный	МГА-1000	5138	№500054 до 10.09.2020г.
10	Анализатор концентрации газов ртути	РА-915М	111258	№490654 до 15.06.2020г.
11	Анализатор кислотности	Флюорат-02-5М	537	№490984 до 11.07.2020г.

Копии сертификатов поверки без разрешения ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ» не допускаются. Любые изменения протокола разрешения только в фотокопированном фотографическом формате.

Зав. лабораторией

Измерения провел



А.В. Багрянко

А.А. Багрянко

ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ»

Адрес: 629303, Томская область, ЯНАОг. Новый Уренгой мкр. Восточный, д. 5, корп. 6

Протокол № 061-ПВ от 22.11.2019 г.
количественного химического анализа воды
Стр_1_ Всего страниц _3_

Наименование объекта: «Обустройство Западно-Сейминского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик: ООО «ПурГеоКомс»

Объект анализа: Вода природная

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Сопроводительный документ (акт отбора, заказ): № В-5386 от 12.11.19

Маркировка проб(ы) и акте (шифр) образца: 5386

Дата и время отбора проб(ы): 12.11.2019
дата время

Дата поступления проб(ы): 13.11.2019 г.

Дата окончания анализа: 22.11.2019 г.

Дополнительные сведения: -

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Погрешность	Метод испытаний
Поверхностная влажность	мг/дм ³	18,3	± 3,3	ПНД Ф 14.1.2.3.110-97
Влаж. воздуха	б/д	0		ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
Подорожный показатель (РФ)	мг/дм ³	6,7	± 3,1	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
ННДС	мг/дм ³	1,2	± 0,2	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97
Жесткость общая	°Ж	1,1	± 0,2	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
Жестк. при 20°С	б/д	0		ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Жестк. при 60°С	б/д	0		ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Перманент. жесткость	мг/дм ³	7,4	± 1,3	ПНД Ф 14.1.2.3.98-97
Растворенный кислород	мг/дм ³ , %	7,9	± 1,3	ВР47.00.000-01РЭ
Сухой остаток	мг/дм ³	30	± 9,3	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
ЩАС	мг/дм ³	36	± 9,5	ПНД Ф 14.1.2.4.190-03
Щелочность	мг/дм ³	0,58	± 0,1	РД 52.24.493-2005
Щелочность	градусы	33	± 3,6	ПНД Ф 14.1.2.4.213-2005
Сульфат-ион	мг/дм ³	1,6	± 0,7	ФР 1.31.2005.01724
Хлорид-ион	мг/дм ³	19,1	± 3,2	ФР 1.31.2005.01724
Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	29,8	± 3,1	ПНД Ф 14.1.2.3.99-97
Аммонийион	мг/дм ³	<0,3		ГОСТ 33045-2014
Азот нитратный	мг/дм ³	0,57	± 0,1	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	<0,03		ГОСТ 33045-2014
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,020		ПНД Ф 14.1.2.106-97
Фосфор фосфорный	мг/дм ³	0,5		ПНД Ф 14.1.2.4.112-97
Железо общий	мг/дм ³	0,79	± 0,13	ФР 1.31.2013.16077
Кальций	мг/дм ³	<0,002		ФР 1.31.2013.16077
Магний	мг/дм ³	<0,05		ФР 1.31.2013.16077
Медь	мг/дм ³	<0,001		ПНД Ф 14.1.2.4.140-98
Нитрат	мг/дм ³	<0,005		ФР 1.31.2013.16077
Ртуть	мг/дм ³	<0,00001		ПНД Ф 14.1.2.4.271-2012
Синька	мг/дм ³	<0,002		ФР 1.31.2013.16077
Зинк	мг/дм ³	<0,0023		ФР 1.31.2013.16077
Цинк	мг/дм ³	0,046	± 0,008	ФР 1.31.2013.16077
Нитрогеновые	мг/дм ³	0,021	± 0,004	ПНД Ф 14.1.2.4.168-2000
ЩАВ	мг/дм ³	<0,025		ГОСТ 31857-2012
Фенолы (общие)	мг/дм ³	<0,0005		ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Нитроуглерод	мг/дм ³	<0,0005		ПНД Ф 14.1.2.4.186-02

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Анализатор растворенного кислорода	МАРК-303М	515	до 31.06.2021г.
2	Концентразимер	КН-2гс	2246	№490954 до 04.07.2020г.
3	Фотометр	КФК-3-01 «ЗОМЕТ»	1970211	№А60137618 до 28.04.2021г.
4	Анализатор азотности	ЭКТЕСТ-2000	3546	до 25.06.2020г.
5	Установка спектрометрическая	МКС-01А	1963	29.10.447 до 09.10.2020г.
6	Весы автоматического действия	НР-750AZG	6A7709726	№4-7872 до 24.09.2020г.
7	Система каталитического электрофореза	Каталь-105М	1257	№490632 до 15.08.2020г.
8	Жидкостный хроматограф	Люмхром	3334	№490454 до 09.06.2020г.
9	Спектрометр атомно-абсорбционный	МГА-1000	5138	№500054 до 10.09.2020г.
10	Анализатор концентрации газов ртути	РА-915М	111258	№490654 до 15.06.2020г.
11	Анализатор азотности	Флюорат-02-5М	537	№490984 до 11.07.2020г.

Копию акта поверки прилагаю без разрешения ПЭУ ООО «Центр геокриологии МГУ» не допускается.

Документация прибора хранится в архиве ООО «Центр геокриологии МГУ».

Зав. лабораторией

А.В. Багриенко

Измерения провел

А.А. Багриенко



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ»

Адрес: 629303, Тюменская область, ЯНАОг. Новый Уренгой мкрн. Восточный, д. 5,
корп. 5

Протокол № 091-ПВ от 26.12.2019 г.
количественного химического анализа воды
Стр. _1_ Всего страниц _3_

Наименование объекта: «Обустройство Западно-Северного месторождения, Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик: ООО «ГазгеоКомс»

Объект анализа: Вода природная

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформировал об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Сопроводительный документ (акт отбора, заказ): № В-5436 от 17.12.19

Маркировка проб(ы) в акте (шифр образца): 5436

Дата и время отбора проб(ы): 17.12.2019
дата время

Дата поступления проб(ы): 18.12.2019 г

Дата выполнения анализа: 26.12.2019 г

Дополнительные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Пределность	ИД на метод испытаний
Показатель мутности	мг/л	15,6	±	5,3
Цвет, пробоус	баллы	0		ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
Видовый показатель (рН)	на рН	6,9	±	1,2
Щелочность	мг/л	1,1	±	0,2
Жесткость общая	°Ж	1,2	±	0,2
Запах при 20°С	баллы	0		ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Запах при 60°С	баллы	0		ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Пороховит, окисляемость	мгО ₂ /л	6,9	±	1,2
Летучесть аммиака	мг/л, %	7,7	±	1,3
Сульфиды	мг/л	40	±	8,3
ХЛС	мг/л	40	±	8,8
Щелочность	мэкв/л	0,54	±	0,1
Прозрачность	г/л	31	±	5,3
Сульфид-ион	мг/л	1,8	±	0,3
Хлорид-ион	мг/л	18,7	±	8,2
Бактериобактерицидность	мг/л	33,6	±	5,7
Азот аммонийный	мг/л	<0,5		ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/л	<0,5		ГОСТ 33045-2014
Азот нитратный	мг/л	<0,03		ГОСТ 33045-2014
Фосфор общий	мг/л	<0,010		ПНД Ф 14.1.2.106-97
Фосфор фосфатный	мг/л	<0,5		ПНД Ф 14.1.2.4.112-97
Железо (общее)	мг/л	1,4	±	0,24
Кальций	мг/л	<0,002		ФР 1.31.2013.16077
Магний	мг/л	<0,05		ФР 1.31.2013.16077
Медь	мг/л	<0,001		ПНД Ф 14.1.2.4.140-98
Никель	мг/л	<0,005		ФР 1.31.2013.16077
Ртуть	мг/л	<0,0001		ПНД Ф 14.1.2.4.271-2012
Синька	мг/л	<0,002		ФР 1.31.2013.16077
Хром	мг/л	<0,025		ФР 1.31.2013.16077
Цинк	мг/л	0,023	±	0,039
Нитрат-ионы	мг/л	0,01	±	0,02
АЛД	мг/л	<0,025		ГОСТ 31857-2012
Фенолы (общие)	мг/л	<0,005		ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Бензолбензол	мг/л	0,008		ПНД Ф 14.1.2.4.186-02

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Анализатор растворенного кислорода	МАРК-303М	515	до 31.06.2021г.
2	Концентрационный	КН-2м	2246	№490954 до 04.07.2020г.
3	Фотализр	КФК-3-01 «ВОМЭ»	1970211	№АВ0137618 до 28.04.2021г.
4	Анализатор кислотности	ЭКОТЕСТ-2000	3546	до 25.06.2020г.
5	Установка спектрометрическая	МКС-01А	1963	29.193447 до 09.10.2020г.
6	Весы автоматического действия	НР-250AZG	6A7709736	№Н-7872 до 24.09.2020г.
7	Система катодного электролиза	Капель-105М	1257	№490632 до 15.08.2020г.
8	Жидкостный хроматограф	Дюмакром	3334	№490454 до 09.06.2020г.
9	Спектрометр атомно-абсорбционный	МГА-1000	5138	№500054 до 10.09.2020г.
10	Анализатор концентрации паров ртути	РА-915М	111258	№490654 до 15.06.2020г.
11	Анализатор кислотности	Физоорат-02-5М	537	№490984 до 11.07.2020г.

Измерения поверочными приборами без разрешения ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ» не допускаются. Любые измерения проводятся только в форме протокола геоэкологического анализа.

Зав. лабораторией

А.В. Багриенко

Измерения провел

А.А. Багриенко



ПЭЛ ООО «Центр геоэкологии МГУ»

Адрес: 629303, Тюменская область, ЯНАО, Новый Уренгойский район, Восточный, д. 5, корп. 6

Протокол № 001-ПВ от 24.01.2020 г.
количественного химического анализа воды
Стр. 1_ Всего страниц 3_

Наименование объекта: «Обустройство Западно-Сейхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик: ООО «ТурГеоКос»

Объект анализа: Вода природная

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Сопроводительный документ (акт отбора, заявки): № В-5186 от 16.01.2020

Маркировка проб(ы) и акте (шифр образца): 5486

Дата и время отбора проб(ы): 16.01.2020
дата время

Дата поступления проб(ы): 17.01.2020 г.

Дата оценки анализа: 24.01.2020 г.

Дополнительные сведения: -

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Погрешность	Метод испытания	
Плавящиеся вещества	мг/дм ³	26,1	±	4,1	ПНД Ф 14.1.2.3.110-97
Взвесь	баллы	0			ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,9	±	1,2	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
ВПК5	мг/дм ³	1,3	±	0,2	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97
Жесткость, общая	°Ж	1,1	±	0,2	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
Запах при 20°С	баллы	0			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Запах при 60°С	баллы	0			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Перманентная окисляемость	мгО ₂ /дм ³	7,7	±	1,3	ПНД Ф 14.1.2.3.98-97
Растворенный кислород	мг/дм ³ , %	7,8	±	1,3	ВР47.00.000-01РЭ
Сульфиды	мг/дм ³	53	±	9,0	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
ХПК	мг/дм ³	38	±	6,5	ПНД Ф 14.1.2.4.190-03
Щелочность	мгэкв/дм ³	0,58	±	0,1	РД 52.74.493-2006
Цветность	градусы	29	±	4,0	ПНД Ф 14.1.2.4.213-2005
Сульфид-ион	мг/дм ³	1,1	±	0,2	ФР.1.31.2005.01724
Хлорид-ион	мг/дм ³	29,1	±	3,1	ФР.1.31.2005.01724
Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	31,8	±	3,1	ПНД Ф 14.1.2.3.99-97
Алюминий общий	мг/дм ³	<0,5			ГОСТ 33045-2014
Алюминий свободный	мг/дм ³	<0,5			ГОСТ 33045-2014
Алюминий общий	мг/дм ³	<0,03			ГОСТ 33045-2014
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,020			ПНД Ф 14.1.2.106-97
Фосфор фосфатный	мг/дм ³	<0,5			ПНД Ф 14.1.2.4.112-97
Железо (общее)	мг/дм ³	1,1	±	0,19	ФР.1.31.2013.16077
Железо	мг/дм ³	<0,0002			ФР.1.31.2013.16077
Марганец	мг/дм ³	<0,05			ФР.1.31.2013.16077
Медь	мг/дм ³	<0,001			ПНД Ф 14.1.2.4.140-98
Никель	мг/дм ³	<0,005			ФР.1.31.2013.16077
Ртуть	мг/дм ³	<0,00001			ПНД Ф 14.1.2.4.271-2012
Свинец	мг/дм ³	<0,002			ФР.1.31.2013.16077
Хром	мг/дм ³	<0,0025			ФР.1.31.2013.16077
Цинк	мг/дм ³	0,031	±	0,003	ФР.1.31.2013.16077
Полипродукты	мг/дм ³	0,013	±	0,002	ПНД Ф 14.1.2.4.168-2000
АЦАВ	мг/дм ³	<0,025			ГОСТ 31857-2012
Фенолы (общие)	мг/дм ³	<0,0005			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Бензол (общий)	мг/дм ³	<0,0005			ПНД Ф 14.1.2.4.186-02

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Записной номер	Свидетельство о поверке
1	Анализатор растворенного кислорода	МАРК-303М	515	до 31.06.2021г.
2	Концентрагомер	КП-2м	2346	№490954 до 04.07.2020г.
3	Фотометр	КФК-3-01 «ЮМЗ»	1970211	№АВ0137618 до 28.04.2021г.
4	Анализатор кислотности	ЭКОТЕСТ-2000	3546	до 25.06.2020г.
5	Установка спектрометрическая	МКС-01А	1963	29.10.447 до 09.10.2020г.
6	Весы автоматического действия	НР-250AZG	647709726	№Н-3872 до 24.09.2020г.
7	Система капиллярного электрофореза	Капель-105М	1257	№490632 до 15.08.2020г.
8	Жидкостный хроматограф	Домикром	3334	№490454 до 09.06.2020г.
9	Спектрометр атомно-абсорбционный	МГА-1000	5138	№500054 до 10.09.2020г.
10	Анализатор концентрации паров ртути	РА-015М	111258	№490654 до 15.06.2020г.
11	Анализатор кислотности	Фисорат-02-5М	537	№490984 до 11.07.2020г.

Информация о метрологическом обеспечении баз разрабатывается ПЭЛ ООО «Центр экологической АН УГ» не публикуется. Документальная информация размещается только в форме сканированных фотографических документов.

Зав. лабораторией

Измерения провел



А.В. Багриенко

А.А. Багриенко

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ПЭЛ ООО «Центр геокриологии МГУ»

Адрес: 629303, Тюменская область, ЯНАОг. Новый Уренгойский мир, Восточный, д. 5,
корп. 5

Аттестат аккредитации: RU.МСС.А.1.1097 от 27.02.2020

Протокол № 05-2020 МБ от 26.03.2020 г.

Биологического исследования природных вод

Стр. _1_ Всего страниц _3_

Наименование объекта: «Обустройство Западно-Сейхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик: ООО «PurGeoKosco»

Объект анализа: Вода природная

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Справочный документ (акт отбора, лист): № В-130 от 17.03.2020

Маркировка проб(ы) в акте (шифр образца): ВД30

Дата и время отбора проб(ы): 17.03.2020
дата время

Дата поступления проб(ы): 17.03.2020 г

Дата окончания анализа: 26.03.2020 г

Дополнительные сведения: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемый показатель	Единица измерения	Нормативное значение	Результат исследования
Общая микробная численность	КОЕ/л мл	≤100	<30
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤100	<30
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	≤500	<30
Колифаги	БОЕ/100мл	≤10	не обнаружены
Стафилококки	БОЕ/100мл	10	не обнаружены
Возбудители кишечных инфекций, патогенные микроорганизмы	КОЕ/1000мл	отсутствие	не обнаружены
Яйца гельминтов	экз/25дм3	отсутствие	не обнаружены
Цисты патогенных простейших	экз/25дм3	отсутствие	не обнаружены

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Методики выполнения измерений:

- 1) СанПиН 2.1.5.989-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод
- 2) МУК 4.2.1884-04 Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов
- 3) МУ 4.2.1723-10 Лабораторная диагностика сальмонеллезом, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды

Сведения о средствах измерения и вспомогательном оборудовании используемых при присоединении измерений

Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Термостат электрического типа	ТС.Л «Касимов»	2056	№127 до 10.07.2020г.
Весы автоматического действия	HR-250AZG	6A7709726	№Н-2872 до 24.09.2020г.
Микроскоп	Nikon Eclipse E 400	Y-FL 087256	-

Численный переключатель протитизы без разрешения ПЭП ООО «Центр геокриологии МГУ» не допускается.
Воспроизведение протокола разрешается только в форме полного фотоулучшенного документа.

Измерения провел:

Зав. Лабораторией:

Директор ООО «ЦГ МГУ»:

С.Ф.

И.В.



Максимова Л.В.

Душеско И.В.

Троянов Д.В.

ПЭП ООО «Центр геокриологии МГУ»

Адрес: 629303, Тюменская область, ЯНАОг. Новый Уренгойский район, Восточный, д. 5, корп. 6

Аттестат аккредитации: RU.MC.CA.L1607 от 27.02.2020

Протокол № 004-ПВ от 26.03.2020 г.
количественного химического анализа воды
Стр. 1_ Всего страниц 4_

Наименование объекта: «Обустройство Западно-Сивхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата»

Заказчик: ООО «ГазгеоКом»

Объект анализа: Вода природная

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (Заказчик проинформировал об условиях отбора, хранения и доставки проб)

Сопроводительный документ (акт отбора, заказ): № В-130 от 17.03.2020

Маркировка проб(ы) в акте (шифр образца): ВД30

Дата и время отбора проб(ы): 17.03.2020 дата время

Дата поступления проб(ы): 17.03.2020 г

Дата выполнения анализа: 26.03.2020 г

Дополнительные сведения: -

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Пределность	ИД по методу испытаний	
Плотность вещества	кг/дм ³	22,4	±	3,8	ПНД Ф 14.1.2.3.110-97
Вязк. при 20°С	Па·с	0			ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
Полароидный показатель (рН)	ед. рН	6,8	±	1,2	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
ПВЭС	кг/дм ³	1,5	±	0,3	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97
Жесткость общая	°Ж	1	±	0,2	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
Вязк. при 20°С	Па·с	0			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Вязк. при 0°С	Па·с	0			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Перманганат. окисляемость	мгО ₂ /дм ³	7,1	±	1,2	ПНД Ф 14.1.2.3.98-97
Раскисляющий эквивалент	мг/дм ³ , %	8,2	±	1,4	ВР47 00.000-01РЭ
Сульфид-ионы	мг/дм ³	57	±	9,7	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
Хлорид-ионы	мг/дм ³	58	±	6,0	ПНД Ф 14.1.2.4.190-03
Прозрачность	миллиметров	0,02	±	0,1	РД 52.24.493-2006
Цветность	градусов	32	±	5,4	ПНД Ф 14.1.2.4.213-2005
Кальций	мг/дм ³	1,0	±	0,3	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	17,5	±	1,0	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Магний	мг/дм ³	3,8	±	0,6	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	4,8	±	0,8	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Сульфат-ионы	мг/дм ³	1,7	±	0,3	ФР 1.31.2005.01724
Хлорид-ионы	мг/дм ³	21,2	±	3,5	ФР 1.31.2005.01724
Гидрокарбонат-ионы	мг/дм ³	32,6	±	5,3	ПНД Ф 14.1.2.3.99-97
Алюминий	мг/дм ³	<0,5			ГОСТ 33045-2014
Азот аммиачный	мг/дм ³	0,77			ГОСТ 33045-2014
Азот аммиачный	мг/дм ³	<0,03			ГОСТ 33045-2014
Азот нитратный	мг/дм ³	<0,1			РД 52.24.364-2007
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,00			ПНД Ф 14.1.2.106-97
Фосфор фосфорный	мг/дм ³	<0,5			ПНД Ф 14.1.2.4.112-97
Кремний	мг/дм ³	1,3	±	0,2	РД 52.24.4332-2005
Барий	мг/дм ³	<0,05			РД 52.24.389-2011
Фторид-ионы	мг/дм ³	<0,5			ПНД Ф 14.1.2.4.157-00
Сернистый диоксид	мг/дм ³	<0,002			ПНД Ф 14.1.2.4.100-97
Арсенит-ионы	мг/дм ³	<0,04			ГОСТ 31870
Нитрит	мг/дм ³	0,025	±	0,0043	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Бромиды	мг/дм ³	<0,0001			ГОСТ 31870
Железо (общее)	мг/дм ³	1,5	±	0,26	ФР 1.31.2013.16077

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Пределность	ИД по методу испытаний	
Кадмий	мг/дм ³	<0,0002			ФР 1.31.2013.16077
Медь	мг/дм ³	<0,05			ФР 1.31.2013.16077
Медь	мг/дм ³	<0,001			ПНД Ф 14.1.2.4.140-98
Менделеев	мг/дм ³	<0,001			ФР 1.31.2013.16077
Нитраты	мг/дм ³	<0,005			ФР 1.31.2013.16077
Никель	мг/дм ³	<0,005			ФР 1.31.2013.16077
Стронций-ионы	мг/дм ³	<1,0			ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000
Титан	мг/дм ³	<0,0001			ПНД Ф 14.1.2.4.271-2012
Свинец	мг/дм ³	<0,002			ФР 1.31.2013.16077
Селен	мг/дм ³	<0,002			ГОСТ 31870
Хром	мг/дм ³	<0,0025			ФР 1.31.2013.16077
Цинк	мг/дм ³	0,001	±	0,0004	ФР 1.31.2013.16077
Цирконий-ионы	мг/дм ³	0,011	±	0,002	ПНД Ф 14.1.2.4.168-2000
АЛД	мг/дм ³	<0,025			ГОСТ 31857-2012
Фенилы (общие)	мг/дм ³	<0,0005			ПНД Ф 14.1.2.4.182-2002
Бензол (общий)	мг/дм ³	<0,0005			ПНД Ф 14.1.2.4.186-02
Галогензамест. ГХД	мг/дм ³	<0,0001			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ДДТ (сумма изомеров)	мг/дм ³	<0,0001			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ДДТ 52 (изомер)	мг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 101 (изомер)	мг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 153 (изомер)	мг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04
ПХБ 198 (изомер)	мг/дм ³	<0,01			ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Сведения об используемых основных средствах измерений

№	Наименование	Марка	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Анализатор растворенного кислорода	МАРК-303М	515	до 31.06.2021г.
2	Котлогазомер	КН-2м	2246	№490954 до 04.07.2020г.
3	Фотометр	КФК-3401 «ЭМЭ»	1970211	№АВ0137618 до 28.04.2021г.
4	Анализатор азидности	ЭКОВЕСТ-2000	3546	до 25.06.2020г.
5	Установка спектрометрическая	МКС-01А	1963	29.10.447 до 09.10.2020г.
6	Весы автоматического действия	НР-250AZG	6A7709726	№44-2872 до 24.09.2020г.
7	Система катодного электролиза	Каваль-105М	1237	№490632 до 15.08.2020г.
8	Жидкостный хроматограф	Люмхром	3334	№490454 до 09.06.2020г.
9	Спектрометр атомно-абсорбционный	МГ А-1000	5138	№500054 до 10.09.2020г.
10	Анализатор концентрации паров ртути	РА-915М	111258	№490654 до 15.06.2020г.
11	Анализатор жидкости	Фотометр-02-5М	537	№490984 до 11.07.2020г.

Целостность сертификата сохранена без разрезов и ПЭД ООО «Центр геологии МГУ» не нарушается.

Вскрытие пакета произведено только в форме титанов фотосграфического факсимила.

Наименован привез:

Зав. Лабораторией:

Директор ООО «ЦГ МГУ»:



