

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

ООО «Минусинский гидрогеолог»

1

УТВЕРЖДАЮ:
Глава Крутоярского сельсовета
Е.В. Мохина
«12» 03 2020г.



МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ.....	7
СПИСОК ТАБЛИЦ.....	9
СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	9
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	18
1.1. Физико-географические условия.....	18

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

1.2.	Краткий физико-географический очерк.....	20
1.3.	Геолого-гидрогеологические условия.....	38
1.3.1.	Стратиграфия	38
1.3.2.	Интрузивные образования	57
1.4.	Тектоника.....	59
1.5.	Гидрогеологические условия района работ.....	61
2.	СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	79
2.1.	Санитарно-техническая характеристика водозабора.	79
2.2.	Перспективы строительства в районе расположения	

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор ООО «Минусинский гидрогеолог»	А.С. Кривошеев
Ведущий гидрогеолог ООО «Минусинский гидрогеолог»	Е.А. Кузнецова
водозаборной скважины.....	95
2.3. Характеристика качественного состава подземных вод	95
2.4. Гидрогеологические параметры эксплуатируемого водоносного комплекса (источника водоснабжения).....	99
2.5. Обоснование и расчет зоны санитарной охраны.....	99
2.5.1. Оценка взаимосвязи подземных и поверхностных вод 100	
2.5.2. Обоснование 1 пояса ЗСО	101

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

- 2.5.3. Расчет 2 пояса ЗСО101
2.5.4. Расчет III пояса ЗСО 102
2.6. Определение границ ЗСО водопроводных сооружений и водоводов.....105
3. САНИТАРНЫЙ РЕЖИМ В ПРЕДЕЛАХ ПОЯСОВ ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ.....106
3.1. Санитарный режим в первом поясе ЗСО.....106
3.2. Санитарный режим во втором поясе ЗСО.....106
3.3. Санитарный режим в третьем поясе ЗСО.....107

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

- 3.4. Мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов
.....107
4. ЗАПРЕТИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЗОНЫ
САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ.....108
- 4.1. Запретительные мероприятия на территории пояса
строгого режима.....108
- 4.2. Запретительные мероприятия на территории пояса
ограничений.....108
- 4.3. Запретительные мероприятия на территории пояса

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

наблюдений.....	108
5. САНИТАРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ.....	109
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	116
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	117
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	118
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ	

Рис. 1.1 Обзорная карта района работ. Масштаб 1:100000 26

Рис. 1.2 Геологическая карта района работ. Масштаб

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

1:200000.....	43
Рис. 1.3 Условные обозначения к геологической карте..	46
Рис. 1.4 Тектоническая карта района работ, масштаб 1:5000000.....	63
Рис. 1.5 Гидрогеологическая карта района работ. Масштаб 1:200000.....	66
Рис. 2.6 Фотообзор места расположения водозаборной скважины №10.....	91

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1	Результаты откачки по скважине № 10.....	99
Таблица 2.2	Расчет ЗСО водозабора № 10 в п. Белая Роща	102

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

ВВЕДЕНИЕ

Проект зоны санитарной охраны участка одиночного водозабора (скв.№ 10), находящейся в ведении Администрации Крутойрского сельсовета и расположенного в западной части п. Белая Роща, ул. Главная, 13 «а», Ужурского района Красноярского края, составлен ООО «Минусинский гидрогеолог» на основании заявки №16 от 20.01.2020г и договора № 7 на производство работ от 21 января 2020 г.

Основными нормативными документами для составления проекта

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

являются:

- Постановление от 14 марта 2002 г. № 10 Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «О введении в действие санитарных правил и норм «зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения СанПин 2.1.4.1110-02»;
- СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Требования к

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;
- СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Проект ЗСО согласовывается Заказчиком с «Центром гигиены и эпидемиологии по Красноярскому краю», Управлением по Недропользованию по Красноярскому краю, другими заинтересованными организациями и утверждается в установленном порядке.

Проект ЗСО включает общую часть, в которой характеризуются физико-географические, геолого-гидрогеологические условия района работ и специальную часть, где приводится санитарно-техническое описание водозаборного участка и прилегающей территории, выполняется расчет ЗСО, предлагаются мероприятия по улучшению санитарного состояния площади ЗСО. Текст сопровождается таблицами и рисунками.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Зона санитарной охраны (ЗСО) организуется для сохранения природного состава и качества подземных вод эксплуатируемых водоносных комплексов. В ЗСО осуществляются специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений. Защита водозабора в пределах ЗСО осуществляется с помощью системы ограничений и запрещений некоторых видов хозяйственной деятельности и использования территорий. В состав зоны санитарной охраны входят три пояса: пояс строгого режима, два пояса режима ограничений. Границы ЗСО устанавливаются применительно к конкретной производительности и схеме водозабора с учетом развития системы водоснабжения на перспективу. Учитываются

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

гидрогеологические, гидрохимические и местные санитарные условия, а также особенности характера загрязняющих веществ. При изменении производительности, схемы водозабора и других условий его эксплуатации границы ЗСО должны быть пересмотрены.

Расчет зоны санитарной охраны выполняется в соответствии с рекомендациями по гидрогеологическим расчетам для определения границ второго и третьего поясов зоны санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и санитарной охране водозаборов подземных вод.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Адрес и реквизиты исполнителя
Исполнитель: ООО «Минусинский гидрогеолог»
662606, РФ, Красноярский край,
г. Минусинск, ул. Свердлова, 105
тел., факс: 8(391-32)2-10-05
E-mail: min-geolog@yandex.ru
Расчетный счет 40702810731360101979
БИК 04047627
ИНН 2455025475 КПП 245501001
Красноярское отделение №8646

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Е.А. Кузнецова

ПОА Сбербанк г. Красноярск
к/с 30101810800000000627
БИК 040407627

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Физико-географические условия

В административном отношении участок работ расположен в п. Белая Роща центральной части Ужурского района Красноярского края, в 25 км к северо-востоку от районного центра Ужур и в 14 км от с. Крутояр.

Ужурский район расположен в юго-западной части Красноярского

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

края. С северной стороны район граничит с Назаровским районом; с восточной – с Балахтинским; с южной – с Новоселовским районом и Республикой Хакасия; на западе – с Шарыповским районом.

Ужурский район имеет развитую сеть автомобильных дорог. Через территорию района проходит железнодорожная трасса Красноярск-Абакан.

В экономике района представлено в основном сельское хозяйство - выращивание зерновых и мясо-молочное животноводство.

Общее расстояние от г. Минусинска до участка работ составляет 650 км (туда-обратно) по дорогам 1 категории (рис. 1.1).

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Водозаборная скважина № 10 расположена в западной части п. Белая Роща и находится в ведении Администрации Крутоярского сельсовета. Водозаборная скважина используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка.

1.2. Краткий физико-географический очерк

Рельеф. Характерной чертой современного рельефа является резкий контраст между южной и северной ее частями. В южной части расположен Солгонский кряж, вытянутый в близком к широтному

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

направлении. С севера и на крайнем юго-востоке примыкает предгорная равнина.

Формирование современного рельефа началось с альпийского орогенеза, когда интенсивные тектонические движения привели к образованию основных орографических структур. Одновременно с поднятием Солгонского кряжа начала развиваться гидрографическая сеть. Долины рек имеют V – образный поперечный профиль и часто крутые скалистые склоны.

В результате процессов эрозии и денудации, происходивших на фоне более медленных поднятий, непосредственно к северу от Солгонского кряжа формировался куэстово-грядовый и холмисто-

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

увалистый рельеф предгорий. Абсолютные высоты не превышают 450 м. При расчленении моноклиально залегающих девонских пород, в различной степени поддающихся размыву, формировались куэсты и гряды, разобщенные долинами рек. В настоящее время в большинстве долин водотоков нет, что свидетельствует о более интенсивной эрозионной деятельности в начале четвертичного времени.

В настоящее время в предгорной равнине местами развиты оползневые процессы. Наличие мощной толщи водоносных песков юрского возраста, подстилаемых «обожженными» аргиллитами, и глубокого вреза долин создает благоприятные условия для оползней.

Климат территории определяется её внутриконтинентальным

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог»
положением. Удаленность от морей и океанов, ближайшее расстояние

Е.А. Кузнецова

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Е.А. Кузнецова



МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Е.А. Кузнецова

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Е.А. Кузнецова

Рис. 1.1 Обзорная карта района работ. Масштаб
1:100000

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

до которых около 2 тыс. км способствует уменьшению роли атлантических воздушных масс и увеличению значения арктического континентального воздуха. Климат в целом континентальный. Средняя годовая температура воздуха варьирует от 0° в лесостепных районах до - 3°С - в горно-таёжных. Большой изменчивостью характеризуются и другие климатические показатели: годовые суммы осадков изменяются от 400-500 мм во впадинах, до 1000-1200 мм в горах, продолжительность безморозного периода от 120 дней в центре котловин, до 60 дней - в северных районах.

Незначительная высота снежного покрова (20-30 см) является одной из причин сильного выхолаживания почвы. При больших

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

скоростях ветра, которые наблюдаются здесь в зимний период, перераспределение снега (сдувание с гребней и других возвышенных участков и аккумуляция его в логах, долинах, лесных колках) приводит к глубокому промерзанию почво-грунтов на положительных формах рельефа. Почво-грунты промерзают зимой до глубины 1,5-2,0 м, причем устойчивое промерзание верхних горизонтов начинается в конце октября, а полное оттаивание заканчивается лишь в середине июля.

Относительная влажность воздуха зависит от годовых изменений температуры воздуха. Средняя относительная влажность во время холодного периода изменяется от 70 до 80%, теплого от 54 до 72%.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Зимой выпадает до 15% годового количества осадков. Снежный покров достигает мощности в среднем 70-80 см.

Летом выпадает до 50-60% годовой суммы осадков. Осадки выпадают в виде дождей, иногда бывают ливни с градом. В горах в начале и конце сезона осадки часто выпадают в виде снега.

Гидрографическая сеть района работ принадлежит к бассейну реки Оби. Региональный базис стока образует река Чулым куда впадает р. Серез – основная водная артерия на исследуемой территории..

Река Серез вытекает из оз. Белое. Это типичная равнинная река с медленным спокойным течением и хорошо разработанной широкой

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

долиной с многочисленными меандрами и старицами. Площадь бассейна 1593 кв.км. Ширина русла 5-10 м, средняя глубина от 0,8-1,0 до 2,0-2,8 м, встречаются отдельные ямы глубиной 6-8 м. Скорость течения воды 0,6 м/с. Максимальный расход реки у д. Бол.Серж 254 м³/с, минимальный – 1,16 м³/с у д. Чердынъ, средний расход в зимнюю межень 4,69 м³/с. Пойма реки широкая, заболоченная.

Небольшие реки на изучаемой территории характеризуются сравнительно низкими расходами, медленным течением, мелководностью.

Основное питание рек – снеговое, составляет 55-70 % годового. Дождевое и глубокое подземное питание примерно одинаковы и равны

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

15-25%. Внутригодовое распределение речного стока неравномерно: 65-75% стока проходит весной, 20-30% летом и осенью и только 5-8% стока – зимой. Месяц наибольшего стока – май (40-60 % годового). Годовой ход температуры в общем повторяет ход температуры воздуха; летом вода в реках сильно прогревается (до 16-20^oC в июле). Средняя температура за май-октябрь – 8-11^oC. Ледовый покров устанавливается в конце октября – начале ноября, а вскрытие рек происходит в середине апреля. Максимальная толщина льда на отдельных участках достигает 1,0-1,5 м. Некоторые небольшие реки промерзают до дна. Характерной особенностью является зарегулированность р. Серез природно-техногенными факторами, так

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

как он вытекает из озера Белого, подпертого плотиной высотой 2 м. Практически все небольшие реки на всем их протяжении зарегулированы грунтовыми дамбами с целью создания прудов для полива, водопоя скота и, в ряде мест, водоснабжения населения. В низкогорьях речные долины прямые, мало извилистые со слабо выраженной поймой. На равнинах для русел рек характерно широкое меандрирование, в результате чего формируются широкие поймы с многорукавными руслами и старицами; быстрое течение сменяется спокойным, медленным. Пойменная терраса в равнинной части рек часто заболочена. Речные воды по химическому составу гидрокарбонатные кальциевые или магниевые-кальциевые с

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

минерализацией 90-700 мг/дм³.

Почвы и растительность. Согласно "Почвенно-географическому районированию СССР" (Серия карт КАТЭКа) район работ относится к Западно-Присяянской почвенной провинции островных лесостепей с преобладанием высокогумусированных маломощных сезонномерзлотноглееватых черноземов и серых лесных почв.

Серые лесные почвы занимают в основном северные и восточные склоны, покрытые берёзовыми и смешанными высокотравными лесами. На площади листа выделяются серые, светло-серые, темно-серые лесные и горные лесные, комковато-зернистые почвы, а также горные красно-бурые лесные зернистые. На породах легкого механического состава

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

(легкосуглинистых и супесчаных) развиваются светло-серые лесные почвы, на средних суглинках - темно-серые. Темно-серые лесные почвы представлены горными почвами лиственничных лесов предгорий и низкогорий Кузнецкого Алатау и темно-серыми лесными почвами пониженной волнистой лесостепи преимущественно под берёзовыми лесами на северных склонах и вершинах более высоких водоразделов.

Чернозёмы распространены по остепненным участкам и занимают большую часть территории. На данной территории встречаются черноземы оподзоленные, сильно-выщелоченные, выщелоченные и обыкновенные. Серые лесные почвы занимают более высокие участки, в то время как на более низких элементах рельефа, главным образом

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

на надпойменных террасах, распространены оподзоленные и выщелоченные черноземы.

Район работ по геоботаническому районированию входит в Минусинскую провинцию, которая представлена одной северной остепнённо-лесной подпровинцией, охватывающей северную часть Минусинской межгорной котловины - Назаровскую и Верхнечулымскую котловины. Такое географическое положение определяет распространение относительно ксероморфной растительности, простирающейся полосой вдоль подветренных склонов Кузнецкого Алатау - красочных богато разнотравных ковыльных и производных мелкодерновинно-злаковых степей на обыкновенных черноземах и

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

березовых производных на месте лиственничных разнотравно-злаковых лесов на серых и темно-серых лесных почвах в сочетании. Эти леса и степи приурочены к наиболее пониженным поверхностям котловины (около 300-350 м) и относятся к подгорно-котловинным формациям.

В настоящее время большие площади Ужурского района занято под пашню. На остальной площади (в основном низкогорье) естественный покров сохранился лишь на 5-10 % в прежнем виде, а в остальной части видоизменился под воздействием рубок, пожаров, перевыпаса, рекреации. Поэтому естественная растительность здесь встречается ограниченно среди пашен и пастбищ и имеет однообразный характер. Некоторое разнообразие вносят берёзовые и осиновые высокотравные

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

леса с участием хвойных пород по склонам невысоких хребтов и гряд
По долинам небольших рек развиты заросли кустарников (ивы
блестящая, корзиночная, Бебба и другие, черёмуха обыкновенная,
боярышник кроваво-красный, свидина белая, смородина черная и
красная) и разнотравно-мятликовые луга, используемые под пастбища.
Местами встречаются небольшие участки елово-берёзовых нередко
заболоченных лесов, вейниково-осоковых кочковатых болот.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

1.3. Геолого-гидрогеологические условия

Для характеристики геологического строения района работ (рис. 1.2, 1.3) использована Геологическая карта СССР Минусинская серия, изданная в 1955 г. масштаба 1:200000 //.

1.3.1. Стратиграфия

В геологическом строении изучаемой территории принимают участие отложения палеозоя, мезозоя и кайнозоя, среди которых

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

доминируют осадочные и эффузивные породы. Интрузивные породы имеют незначительное распространение.

ПАЛЕОЗОЙ (PZ)

Девонская система (D)

Нерасчлененный нижний и средний девон (D_1 - D_2 – вулканогенная серия) распространен в юго-восточной части изучаемой территории на склонах Солгонского хребта.

Наибольшим распространением среди эффузивов вулканогенной серии пользуются диабазовые, авгитовые и плагиоклазовые порфириды. Породы представляют собой плотную эффузивную породу, темно-серого цвета, обычно порфировой или диабазовой структуры с вкрапленниками

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

лабрадора или редко оливина. Авгитовые порфириды характеризуются вкраплениями более кислых плагиоклазов и пироксенов.

В вулканогенной серии содержатся маломощные (0,5-1,5 м) подчиненные прослои туфов, порфиритов, туффитов, туфопесчаников и туфоконгломератов.

Видимая мощность вулканогенной серии в пределах территории 1-1,5 км.

Средний девон живетский ярус бейская свита (D₂gvbs). Породы бейской серии обнажаются в восточной части района работ. Литологически представлены сероцветными породами карбонатного состава, чередующимися с подчиненными прослоями песчаников,

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

алевролитов и аргиллитов. Известняки по структуре и содержанию различных примесей бывают доломитизированные, водорослевые и пелитоморфные.

На склонах Солгонского хребта бейская свита представлена преимущественно известняками плитчатыми, темно-серыми или коричневато-серыми, пелитоморфными.

В разрезах у с. Тарханки на размытой поверхности гранитов залегают темно-серые водорослевые известняки бейской серии. Наличие водорослей в разрезе свидетельствует о том, что формирование пород свиты происходило в условиях мелководного морского бассейна.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Е.А. Кузнецова



МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Рис. 1.2 Геологическая карта района работ.
Масштаб 1:200000

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

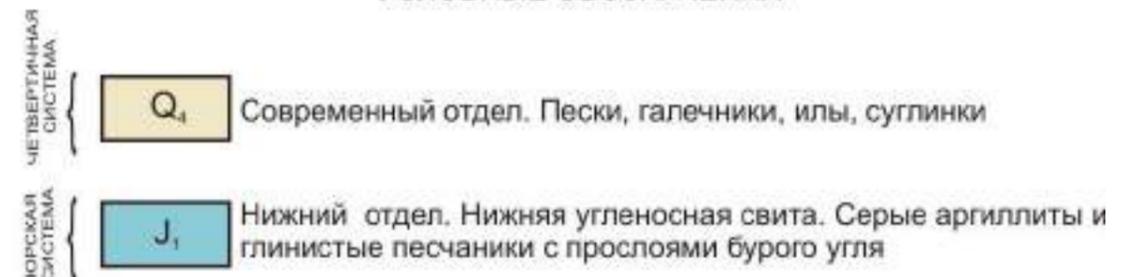
Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Сис-тема	Отдел	Ярус	Ин-декс	Колонка	Мош-ность, м	Характеристика подразделений
ЮРСКАЯ	нижний		J ₁		100-600	Нерасчлененные отложения. Песчаники, алевролиты, аргиллиты, гравелиты, конгломераты, бурые угли (только в разрезах)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Рис. 1.3 Условные обозначения к геологической карте.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Верхний девон нерасчлененный (D_3^{fr-fm}) прослеживается широкой полосой вдоль юго-восточного склона Солгонского хребта, слагая крылья Ягинской синклинали. Отложения представлены алевролитами и песчаниками. Аргиллиты, известняки и гравелиты имеют подчиненное значение. Верхнедевонские отложения начинаются красноцветной пачкой алевролитов, сменяющихся вверх по разрезу косослоистыми полимиктовыми песчаниками розового цвета, среднезернистыми, слюдистыми. Песчаники в рельефе образуют отчетливо выраженные гряды, позволяющие безошибочно проследить их простираение.

Выше пачки песчаников и алевролитов следуют аналогичные породы, содержащие подчиненные прослои аргиллитов и гравелитов.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
 Красноцветная окраска верхнедевонских пород, характер слоистости и тип ряби свидетельствуют об их континентальном происхождении.

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА (С)

Нижний отдел (С₁)

ТУРНЕЙСКИЙ ЯРУС

Быстрианская свита (С₁bs) распространена в центральной части изучаемой территории.

Нижняя граница ее легко устанавливается по резкой смене красноцветных отложений верхнего девона сероцветными породами этой свиты, а также по появлению в разрезе прослоев туффитов,

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
отсутствующих среди отложений девона.

По литологическому составу породы быстрянской свиты довольно разнообразны. Они представлены сероцветными или желто-серыми песчаниками, алевролитами, аргиллитами, известняками, доломитами и туффитами. Характерной особенностью этих пород является присутствие в их составе значительного количества пирокластического материала.

Суммарная мощность быстрянской свиты 85-100 м.

Алтайская свита (C_{1a1}). Верхняя граница алтайской свиты проводится условно по появлению в разрезе мощного прослоя известняков с включениями халцедона и местами обогащенных

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
флюоритом. Отличительной особенностью алтайской свиты является почти полное отсутствие в ее составе прослоев карбонатных пород. Состоит она из буро-красных или ярко-зеленых песчаников и туффитов (60-70%), чередующихся с подчиненными прослоями алевролитов и гравелитов. Алевролиты связаны с песчаниками постепенными переходами. Мощность свиты равна 110-150 м.

МЕЗОЗОЙ
ЮРСКАЯ СИСТЕМА (J).
Нижняя угленосная свита (J₁).

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Нижняя угленосная свита широко развита в центральной части района работ, представлена сероцветными терригенными породами, чередующимися с прослоями бурых углей мощностью от нескольких десятков сантиметров до 3-5 м и более. Верхняя граница свиты проводится условно по кровле верхнего угольного пласта, согласно перекрытого песчаниками средней безугольной свиты (J_2). Залегают же нижняя угленосная свита с резким несогласием на различных толщах палеозойского возраста.

Литологически свита представлена песчаниками, конгломератами, алевролитами и аргиллитами, вмещающими до 10 пластов бурого угля. Аргиллиты и алевролиты связаны между собой постепенными переходами

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
 и образуют пачки мощностью до нескольких метров. Отдельные прослойки
 аргиллитов, обогащенные обуглившимися растительными остатками,
 имеют черно-бурую окраску и по составу приближаются к типичным
 углистым аргиллитам.

Обломочный материал песчаников представлен слабожелезненным
 кварцем и полевыми шпатами. Цемент, как правило, глинистый.

Конгломераты состоят из хорошо окатанных галек белого кварца,
 разноцветных кремней, серых песчаников и других пород,
 сцементированных грубопесчаным или глинисто-железистым
 материалом.

Угли гумусовые, бурые или буро-черные, матовые и полуматовые,

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
реже блестящие, штриховые. Склонны к самовозгоранию.
Суммарная мощность нижней угленосной свиты 100-250 м.
Средняя безугольная свита (J₂) развита в северной части
исследуемой территории, в ней полностью отсутствуют признаки
угленосности.
Основную роль среди пород свиты играют песчаники,
составляющие 90% от ее объема. Они содержат небольшое количество
тонких прослоев аргиллитов и алевролитов. Песчаники серые, желто-
серые и голубовато-серые, кварц-полевошпатовые, среднезернистые.
Обломочный материал состоит из плохо отсортированных зерен кварца,
полевых шпатов, обломков лимонита и листочков слюды, слабо

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
сцементированных глинистым, реже глинисто-железистым цементом.

Мощность средней безугольной свиты 100-600 м.

Средняя и верхняя юра нерасчлененные (J_{2-3}) ограниченно распространена в крайне северной части территории. Большую часть свиты слагают песчаники, составляющие 70-80% от ее объема. Они содержат различные по мощности прослои аргиллитов и алевролитов и восемь пластов бурого угля, шесть из которых имеют рабочую мощность. Песчаники светло-серые, состоят из угловатых зерен кварца, полевых шпатов, окислов железа, граната, турмалина и циркона.

Пласты бурого угля сложены углистым веществом бурого цвета

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
различных оттенков с многочисленными отпечатками древесной и
травяной растительности.

КАЙНОЗОЙ (KZ) имеет широкое распространение в пределах
изучаемой площади.

Четвертичная система.

Средний отдел (Q₂).

Озерно-аллювиальные отложения древних переуглубленных долин
имеют незначительное распространение в западной части исследуемой
территории. Они представлены серыми песками с галькой в нижней
части разреза и карбонатными, иловатыми глинами – в верхней части.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

В эти отложения врезана III надпойменная терраса.

Верхний отдел (Q_3). Среди осадков этого возраста выделяются отложения II и I надпойменных террас. Они представлены толщей песков, суглинков, глин с прослоями гравия и галечника. Мощность отложений II террасы до 20 м., I террасы – 12-16 м.

Современный отдел (Q_4). Отложения этого возраста слагают поймы рек и ручьев. Отложения пойм рек, протекающих по равнине (р.Сереж и ее притоков), представлены толщей желто-бурых, иногда серых глин, пластичных, вязких, с прослоями песка, гравия и гальки. В горах они содержат большое количество грубообломочного материала. Следует отметить, что прослеживаются два уровня поймы – высокий и

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
низкий, которые четко фиксируются в долине р.Серезж. Мощность этих
отложений не превышает – 8-10 м.

1.3.2. Интрузивные образования

Интрузивные породы в районе работ имеют ограниченное распространение. Выходы на поверхность в виде небольших разрозненных тел, имеющих в плане неправильно изометричную форму известны в окрестностях села Тарханка и в восточной части района (Тарханский массив).

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Тарханский массив сложен розовыми лейкократовыми гранитами, на размытой поверхности которых залегают водорослевые известняки бейской свиты. Розовая окраска лейкократовых гранитов обусловлена присутствием розовоокрашенных калиевых полевых шпатов и альбита. Калиевый полевой шпат – основной породообразующий минерал – представлен ортоклазом и микроклином, которые образуют неправильной формы зерна или широкие таблитчатые кристаллы размером до 3 мм. Плагиоклазы представлены олигоклазом, реже альбитом. Олигоклаз характеризуется зонарным строением, центральная часть кристалла имеет более основной состав.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
1.4. Тектоника

В региональном плане исследуемая площадь расположена в северо-западной части Северо-Минусинской впадины, которая относится к числу межгорных впадин Саяно-Алтайской складчатой области (рис. 1.4).

На территории выделяется два структурно-тектонических этажа (средний, представленный Ягинской синклиналью и верхний – Гляденьская мульда).

Ягинская синклираль расположена в центральной части района исследований и вытянута в северо-восточном направлении. На крыльях

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
этой складки развиты красноцветные породы верхнего девона и частично известняки бейской свиты. Юго-западное крыло ее осложнено разрывными нарушениями. Плоское дно выполнено горизонтально лежащими породами нижнего карбона.

Гляденская мульда опоясывает Ягинскую синклираль с востока, через южную часть, выходя к западу. Длинная ее ось имеет меридиональное направление, углы падения пластов на крыльях не превышают 5-7°.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
1.5. Гидрогеологические условия района работ

Для характеристики гидрогеологических условий района работ использована Гидрогеологическая карта СССР (Серия Минусинская) масштаба 1:200000 и Сводная легенда к гидрогеологическим картам, составленная в 2004 г. Шмаковой Н.Б. (рис. 1.5).

По существующей схеме гидрогеологического районирования описываемая территория расположена в пределах Чулымской ГСО Минусинской гидрогеологической складчатой области.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

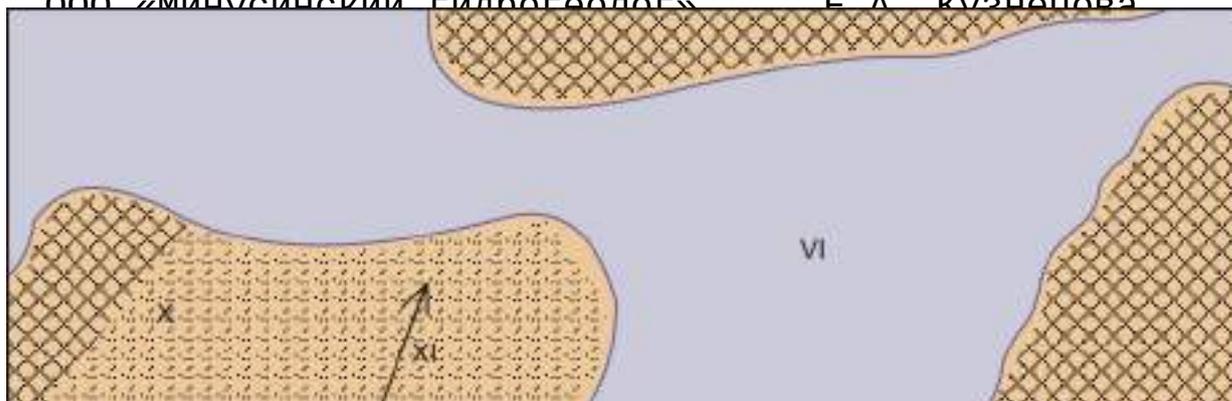
Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Е.А. Кузнецова



МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
Рис. 1.4 Тектоническая карта района работ, масштаб
1:5000000

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

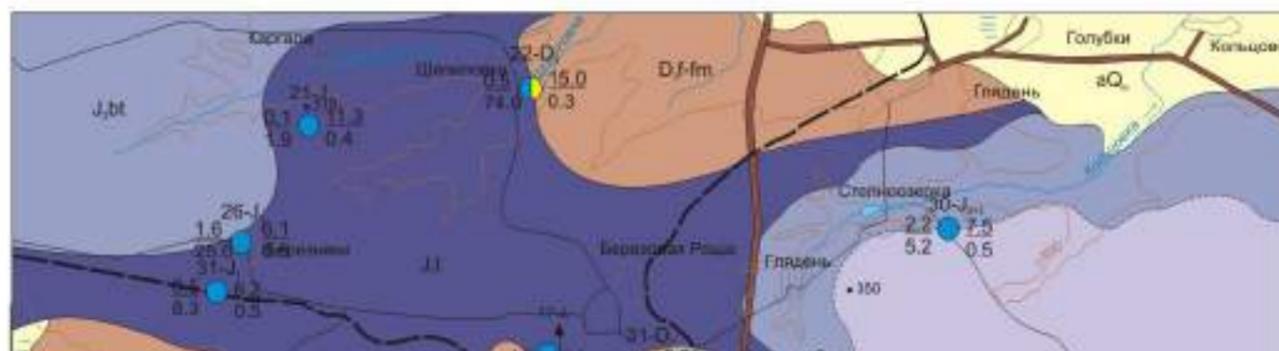
Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Гидрогеологические подразделения

aQ ₀	Водносный голоценовый аллювиальный горизонт: пески и галечники с линзами глин, суглинков, супесей
J ₂ , k-o	Водносный келловейско-оксфордский горизонт: песчанки, бурые угли с прослоями алевролитов и аргиллитов
J, bt	Водносный батский горизонт: песчанки с прослоями алевролитов и аргиллитов
J, I	Водносный тоарский горизонт: песчанки с прослоями аргиллитов, алевролитов и бурых углей
Q ₁₋₄	Водносный турнейско-визейский комплекс:

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог

Рис. 1.5 Гидрогеологическая карта района работ. Масштаб 1:200000

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

На изучаемой территории выделяются:

- Водоносный голоценовый аллювиальный горизонт (aQ_n);
- Водоносный келловейско-оксфордский горизонт (J_{2-3k-o});
- Водоносный батский горизонт (J_2bt);
- Водоносный тоарский горизонт (J_1t);
- Водоносный турнейско-визейский комплекс (C_1t-v);
- Водоносный франско-фаменский комплекс (D_3f-fm);
- Водоносный живетский комплекс (D_2gv);

Водоносный голоценовый аллювиальный горизонт (aQ_n) приурочен к современным пойменным образованиям в долине р. Серж и ее мелких притоках. Водовмещающими отложениями являются пески, супеси,

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
гравийно-галечниковый материал. Мощность водоносного горизонта
0,5-5,0 м причем в долинах крупных рек мощность увеличивается.
Удельные дебиты скважин 0,01-9,6 л/с. Для водоносного горизонта
характерны большие колебания коэффициентов водопроводимости и
фильтрации, что вызвано фациальной неоднородностью водовмещающих
отложений. Значения водопроводимости изменяются от 6,1 до 325,0 м²/
сут.

Водоносный келловейско-оксфордский горизонт (J_{2-3k-o}). Данный
водоносный горизонт соответствует по стратиграфической
принадлежности среднеюрским отложениям итатской свиты выделяемому
ранее подугольному водоносному горизонту /В.А.Быховский, 1976 г/.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Кровлю водоносного горизонта образуют плотные серые алевролиты мощностью 2,0-6,0 м. Выходы водовмещающих отложений представлены серыми рыхлыми песчаниками трещиноватыми алевролитами. Вскрытая мощность отложений 188,0 м, общая же мощность горизонта достигает 260 м. По гидравлическому признаку воды горизонта слабонапорные и напорные. Питание водоносного горизонта инфильтрационное и за счет перетекания с ниже- и вышележащих водоносных горизонтов, по зонам отсутствия подугольных алевролитов в подошве угольного пласта и разгрузке снизу.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, кальциево-магнвиевые, среда слабо щелочная (7,4-8,0), минерализация

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
от 0,2 до 0,6 г/дм³, общая жесткость изменяется в широких пределах
от 1,8 до 13,3 ммоль/дм³.

Водоносный батский горизонт (J_{2bt}).

Водовмещающие породы водоносного горизонта соответствуют нижней безугольной и угольной пачке отложений, которые представлены песчаниками, гравелитами, редкими пластами угля мощностью от 0,5 до 3,5 м и больше. В кровле водоносного горизонта серые алевролиты, аргиллиты, фациально замещающиеся песчаниками, в местах выхода на поверхность суглинки, супеси четвертичного возраста. По гидравлическому признаку воды безнапорные, напорные. Дебиты скважин от 0,8 л/с до 3,3 л/с при понижениях от 1,0 до

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
5,6 м. (скв. №41, 42). Питание водоносного горизонта
инфильтрационное и за счет перетекания из соседних водоносных
горизонтов. Разгрузка подземных вод осуществляется подземным и
родниковым стоком.

По химическому составу воды пестры: гидрокарбонатные,
кальциево-магниевые, натриевые, смешанные по катионам, сульфатно-
гидрокарбонатные, хлоридно-гидрокарбонатные с минерализацией от
0,4 до 0,8 г/дм³.

Водоносный тоарский горизонт (J_{1t}).

Кровлю водоносного горизонта образуют плотные серые алевролиты
мощностью 12,0-50,0 м. Выходы водовмещающих отложений представлены

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
серыми рыхлыми песчаниками трещиноватыми алевролитами,
аргиллитами. Вскрытая мощность отложений 200,0 м, общая же
мощность горизонта достигает 300 м. По гидравлическому признаку
воды горизонта слабонапорные и напорные. Питание водоносного
горизонта инфильтрационное и за счет перетекания с ниже- и
вышележащих водоносных горизонтов, по зонам отсутствия подугольных
алевролитов в подошве угольного пласта и разгрузке снизу.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные,
кальциево-магнвиевые, среда слабо щелочная (6,0-7,5), минерализация
от 0,4 до 0,8 г/дм³, общая жесткость изменяется в широких пределах
от 1,5 до 10,5 ммоль/дм³.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
Водоносный турнейско-визейский комплекс (C_{1t}-v). В строении участвует терригенно-телепирокластический комплекс отложений с подчиненным значением терригенных и карбонатных пород. В верхней части разреза подземные воды обычно безнапорные и залегают на глубине 2-85 м. Наиболее обводнены участки в северной и западной частях Чулымской ГСО (Шарыповский, Антроповский блоки), где отмечается наиболее интенсивная трещиноватость пород и выпадает максимальное количество атмосферных осадков. Удельный дебит скважин 0,2-4,0 л/с, дебит родников достигает 20-30 л/с.
В центральных частях ГСО, в связи с меньшей нарушенностью пород и значительно большей сухостью климата, подземные воды имеют

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
 весьма ограниченное распространение и на отдельных площадях
 практически отсутствуют. Значительно обводнены песчаники,
 алевриты и известняки в долинах рек, где они перекрыты покровом
 рыхлых отложений. Здесь удельный дебит скважин достигает 6 л/с и
 более. Дебиты родников составляют 0,1-6,3 л/с (Панова, 1966,
 Поладько, 1965, 1969, Кравцов, 1962, Курапова, 1968).

В верхней части разреза распространены пресные
 гидрокарбонатные, сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые и
 натриевые подземные воды с минерализацией 0,2-1,0 г/дм³.

Водоносный франско-фаменский комплекс (D₃f-fm). В толще
 верхнедевонских отложений (ойдановская (D₃od), кохайская (D₃kh) и

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
тубинская (D_3tb) свиты – красноцветная молассовая формация)
водоносные горизонты не выделяются вследствие активной
гидравлической взаимосвязи между собой водоносных слоев и прослоев
при крайней невыдержанности по площади и в разрезе относительно
водоупорных слоев алевролитов, поэтому подземные воды
верхнедевонских отложений рассматриваются в едином водоносном
комплексе. В масштабе картирования 1:200 ООО литологическое
разделение свит на горизонты (с выделением достоверных границ
картирования) не представляется возможным. Глубина залегания
подземных вод в отрицательных формах рельефа 3-25 м, на
водоразделах и склонах увеличивается до 33-50 м. Величина напора

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
 колеблется от 0,0 м до 90 м. Напорные и слабонапорные воды
 встречаются в краевых частях мульд и в пониженных частях рельефа.
 Водообильность комплекса умеренная, местами хорошая, но крайне
 неравномерна по площади. Удельный дебит скважин от сотых долей до
 4,5 л/с, дебит родников 0,02-20 л/с.

В пределах комплекса наблюдается изменение химического состава
 вод и их минерализации с глубиной. В верхней части разреза
 (глубиной до 80-100 м) происходит более интенсивный водообмен,
 породы лучше промыты и содержащиеся в них воды имеют
 гидрокарбонатный и гидрокарбонатно-сульфатный состав с
 минерализацией до 1,0 г/дм³. Глубже 100 м, где водообмен

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
значительно затрудняется вследствие уменьшения проницаемости (трещиноватости), воды приобретают хлоридно-сульфатный натриевый состав с минерализацией 1,3-7,9 г/дм³.

Водоносный живетский комплекс (D₂gv). Водовмещающие отложения представлены известняково-глинисто-песчанной (морской) формацией илеморовской (D₂il) и бейской (D₂bs) свит, сложенных известняками, песчаниками, алевролитами. В верхней части разреза степень водоносности и проницаемости пород преимущественно обуславливается развитием экзогенной трещиноватости пород. Мощность водоносной толщи здесь до 60 м, при общей мощности отложений 203-633 м. В более глубоких частях разреза большую роль играет пористость и

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
литологический состав, воды приобретают напор, структура комплекса
становится пластовой.

Глубина залегания подземных вод определяется характером местности, геолого-структурными особенностями территории. Вблизи речных долин и в пониженных участках рельефа глубина залегания подземных вод изменяется от 0,0 до 25,0 м. На водораздельных пространствах глубина залегания увеличивается до 96 м.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Санитарно-техническая характеристика водозабора

Участок одиночного водозабора (скв. № 10) расположен на западной окраине поселка Белая Роща на пустыре, с восточной стороны от скважины в 50 метрах расположены огороды частного сектора, с северной стороны находятся огороды, с южной и западной сторон от скважины пустырь задернован разнотравием, в 20 м от

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
 скважины имеется водонапорная металлическая башня с накопительной емкостью (башня Рожновского) (рис. 2.1).

Географические координаты водозабора: 55°29'50,6'' с.ш., 89°50'16,4'' в.д. Расстояние до ближайшего водотока (р. Серж) составляет 6000 м, находящаяся севернее водозабора (рис. 2.1).

Скважина № 10 была пробурена и введена в эксплуатацию в 1969 г. организацией ПМК-7 Ачинского треста «Красноярскводстрой» (прил.3).

Глубина скважины – 200 м.

Технические данные скважины: В интервале 0-80 м скважина имеет обсадку диаметром 273 мм. В интервале 80-200 м диаметр

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
 ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
 Глава Минусинского района
 _____ Е.В. Норкин
 «_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
 на бурение эксплуатационной скважины
 для водоснабжения спасательной станции МЧС села
 Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
 гидрогеолог I кат.
 Плотников Н.В.

Директор
 ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
 ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
 обсадки – 168 мм. Скважина с фильтром в интервалах 130-140 м, 180-190 м, тип фильтра, дырчатый.

При бурении вода появилась на глубине 65 м и установилась на глубине 20,0 м.

Опытно-фильтрационные работы были выполнены после бурения скважины, при понижении на 35,0 м. Дебит скважины составил 2,0 л/с или 172,8 м³/сут.

Геолого-технический разрез водозаборной скважины № 10 представлен на (рис. 2.3).

Водозабор эксплуатирует водоносный франско-фаменский комплекс (D₃f-fm). Водовмещающими породами являются песчаники и алевролиты.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова

Скважина №10 располагается на открытой ровной площадке в деревянном павильоне 2х3м закрывающийся на замок (рис.2.1). От скважины к водонапорной башне Рожновского, которая находится в 25 метрах проложен подземный водовод. Высота башни 25 м, объем 36 м³. Накопительная емкость закреплена на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей. Сверху емкости имеется смотровой люк с крышкой, который имеет запорное устройство, ключ от которого находится у ответственного лица за охрану скважины. Внешнее устройство накопительной емкости состоит из лестницы для подъема и спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте емкости и трубной разводки водопровода. Из

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
водозаборной скважины посредством электропогружного насоса ЭЦВ-6-10-110 установленного в скважине, закачивается по подземному водоводу в накопительную емкость, что позволяет от нее доставлять воду для населения без использования дополнительной перекачки. Целостность ствола башни и резервуара емкости не нарушены (рис.2.2).

Ограждение территорию первого пояса ЗСО водозабора и водонапорной башни отсутствует, который необходимо в срочном порядке установить по периметру размерами 35х30м от скважины. Ограждение должно иметь распашные ворота под замок.

Санитарное состояние участка водозабора удовлетворительное.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
Участок водозабора в пределах территории ограждения должен быть спланирован для отвода поверхностного стока за пределы территории. По периметру территории прокапать отводные канавы под поверхностные стоки воды за пределы зоны строго режима. На участке первого пояса должны быть сделаны дорожки с твердым покрытием или отсыпаны гравием. Травяной покров территории первого пояса периодически должен выкашиваться и содержаться в чистоте. Так же на территории первого пояса запрещено всякое строительство и размещение высокоствольных деревьев.

Основные узлы и сооружения: скважина, водонапорная башня, накопительная емкость и разводящая сеть являются единым

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
водоснабжающим узлом водозабора. Измерительные приборы дебита.
Объема потребляемой воды отсутствуют. Имеется кран для отбора проб
воды.

Режим работы водозабора круглогодичный, круглосуточный,
корректируется водопотреблением, а также графиками проведения
ремонтных и регламентных работ на водозаборах и разводящей сети.

К границе проектируемого первого пояса ЗСО с восточной и
северной сторон подходит территория поселка (огороды) в 50 м,
южной и западной стороны территория с луговой растительностью
(пустырь), но с юго-восточной стороны в зону строго режима
попадает часть сеновала ближайшего частного дома. Его необходимо

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
убрать с территории первого пояса (рис. 2.4).

Граница II пояса почти совпадает с границей I пояса. В пределы границ проектируемого II пояса ЗСО с восточной, северной стороны попадает территория поселка частные дома с приусадебными участками, с западной и южной стороны территория с луговой растительностью и березняк где расположен памятник победы. Так же с юго-восточной стороны попадает сеновал частного дома, который требуется убрать (рис. 2.5).

В пределах границ проектируемого III пояса ЗСО с западной сторон территория с луговой растительностью, с южной стороны попадает селетевная зона села, где расположены частные дома с

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
огородами и приусадебными застройками, дом культуры и магазин. С северной стороны – территория поселка с частными домами, огородами, надворными постройками, с восточной стороны – попадает территория селитебная зона поселка. Всего в зону попадает около 25 частных домов (рис. 2.5, 2.6).

На территории второго и третьего поясов ЗСО складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод не имеется.

На пути проведения подземного водовода к административным

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
зданиям и водоразборным колонкам, полей ассенизации, полей
фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, не имеется.
Санитарное состояние водозаборной скважины и прилегающей
территории удовлетворительное, но требуется благоустройство зоны
строго режима и ограждение.
Ситуационный план расположения водозабора № 10 в п. Белая
Роща с проектируемыми границами поясов ЗСО приведен на рис. 2.4,
2.5, 2.6.

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Е.А. Кузнецова

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Е.А. Кузнецова



МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
Рис. 2.6 Фотообзор места расположения водозаборной
скважины №10

МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

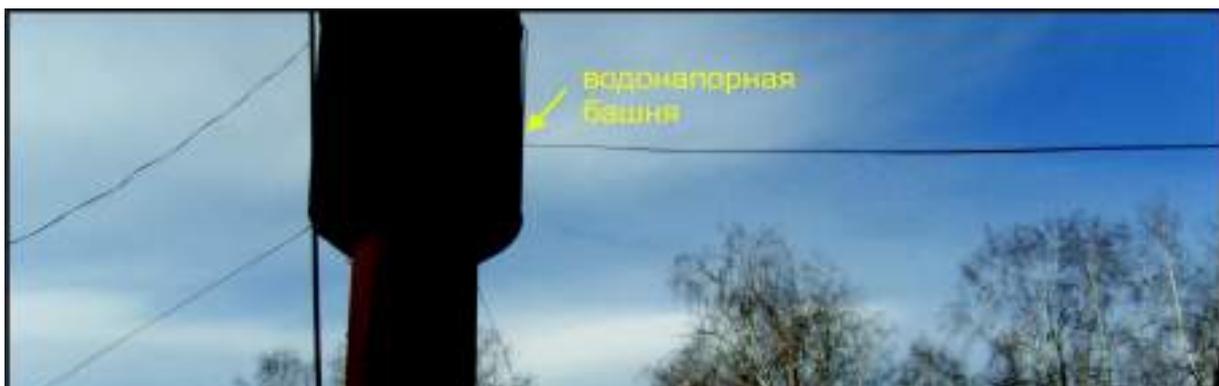
Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог»

А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Е.А. Кузнецова



МКУ «Служба заказчика» Минусинского района
ООО «Минусинский гидрогеолог»

Утверждаю:
Глава Минусинского района
_____ Е.В. Норкин
«_____» _____ 2016г.

ПРОЕКТ
на бурение эксплуатационной скважины
для водоснабжения спасательной станции МЧС села
Краснотуранск Минусинского района

Отв. исполнитель
гидрогеолог I кат.
Плотников Н.В.

Директор
ООО «Минусинский гидрогеолог» А.С. Кривошеев

Ведущий гидрогеолог
ООО «Минусинский гидрогеолог» Е.А. Кузнецова
Рис. 2.2 Фотообзор расположения водонапорной башни.

Участок на территории п. Белая Роща
 Глубина скважины 200,0 м
 Пробурена в 1969г.
 Насос ЭЦВ-6-10-110 на глубине 110 м.

Географические координаты:
 55 29 50,6 с.ш.
 89 50 16,4 в.д.
 Абс. отм. 396 м.

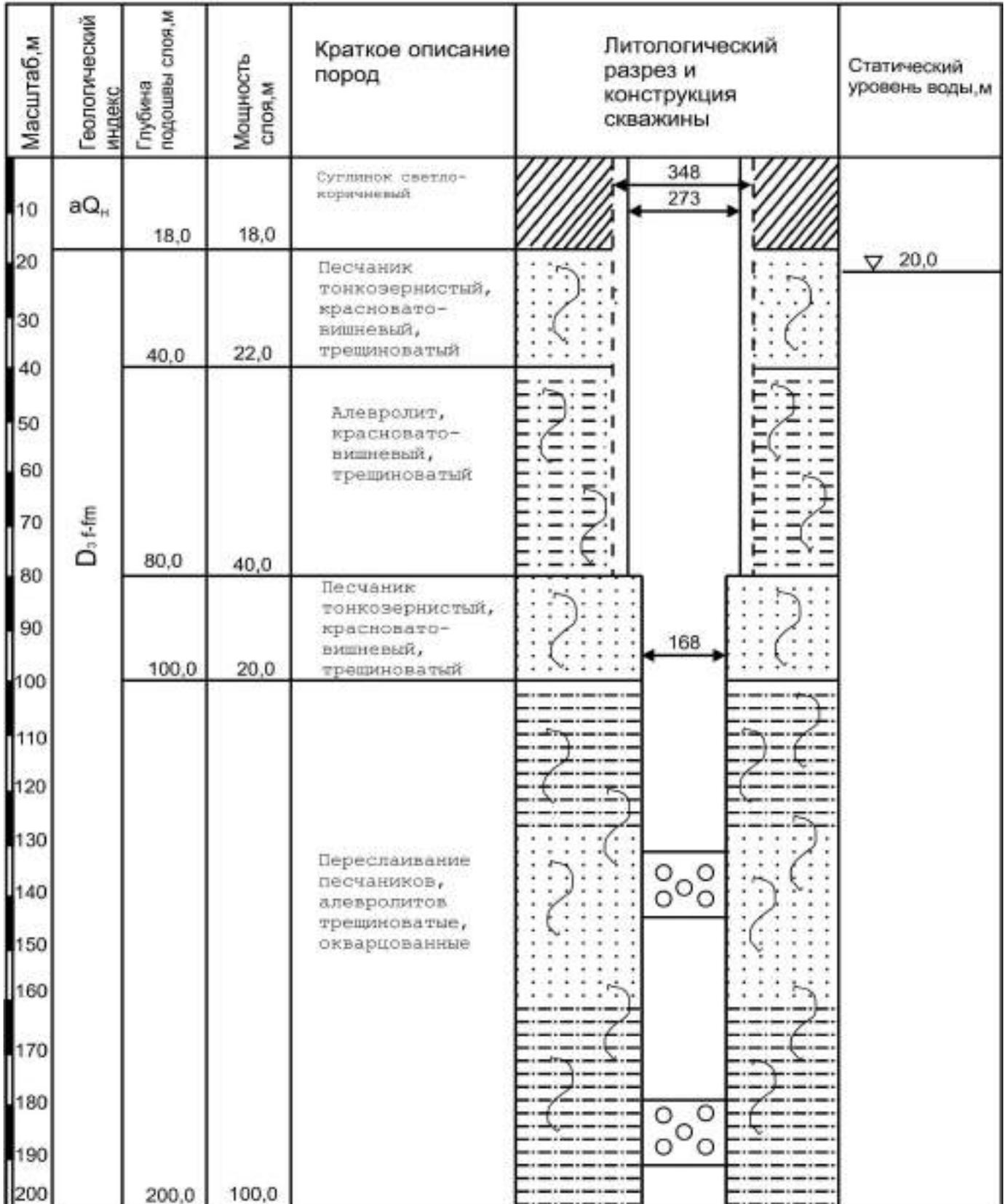


Рис. 2.3 Геолого-технический разрез водозаборной скважины № 10.

2.2. Перспективы строительства в районе расположения водозаборной скважины

Согласно схеме территориального планирования Ужурского района, участок одиночного водозабора № 10 находится на территории под объектами хозяйственно-питьевого водоснабжения. В районе водозабора не планируется строительство каких-либо объектов (прил.2).

2.3. Характеристика качественного состава подземных вод

На участке работ отбирались пробы воды из водозаборной скважины № 10 п. Белая Роща для изучения химического состава подземных вод, органолептических, микробиологических и радиационных показателей на соответствие СанПин 2.1.4.1074-01 (прил.8). Лабораторные исследования проб воды проводились в аккредитованных испытательных лабораториях г. Абакана ФГУ ГСАС «Хакасская», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия», Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в городе Минусинске, Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае" в городе Ачинске. Лаборатории имеют соответствующие аттестаты аккредитации (прил.4-7).

Результаты анализов пробы воды приведены за 2018 – 2020гг приведены в (прил. 8).

По данным испытаний в 2020г на полный химический анализ воды протокола № 41 от 19.03.20г и № 95 от 11.06.20г установлено, по органолептическим показателям вода без запаха, без вкуса, без осадка. Анионный состав воды представлен в большей степени гидрокарбонат-ионами – 512,4-524,6 мг/дм³. Содержание сульфат-иона – 52,4-54,0 мг/дм³, хлорид-иона – 6,9 мг/дм³, карбонат-иона – 12,0 мг/дм³. Основные катионы представлены ионами кальция – 35,3-37,7 мг/дм³, магния – 53,3-54,9 мг/дм³, натрия – 89,9-81,65 мг/дм³. Минерализация воды 552,0-636,0 мг/дм³, величина реакции водной среды – 7,6-7,8ед. Жесткость общая 6,14-6,4 мг-экв/дм³ (прил. 8).

Содержание токсичных азотосодержащих компонентов (нитритов, нитратов), фенолов, ионов фтора не превышает ПДК для питьевых вод. Концентрация микроэлементов (цинка, меди, кадмия, никеля, кобальта, марганца, мышьяка, алюминия, молибдена и др.) не превышают ПДК, допустимых СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству...» (прил. 8).

На микробиологические исследования пробы воды проводились в 2018-19 гг. филиалом ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае" в городе Ачинске, протокол №171-2245 от 29.10.18г и протокол №171-1057 от 07.06.19г, где по результатам анализа вода соответствует нормативам и превышает ПДК (прил.8). Так же в 2020г микробиологические исследования воды были продолжены и проводились филиалом ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае", в городе Минусинске, протокол №523-132 от 19.03.20г и протокол №1329-132 от 03.06.20г, где по

результатам анализа вода соответствует нормативам и превышает ПДК (прил.8).

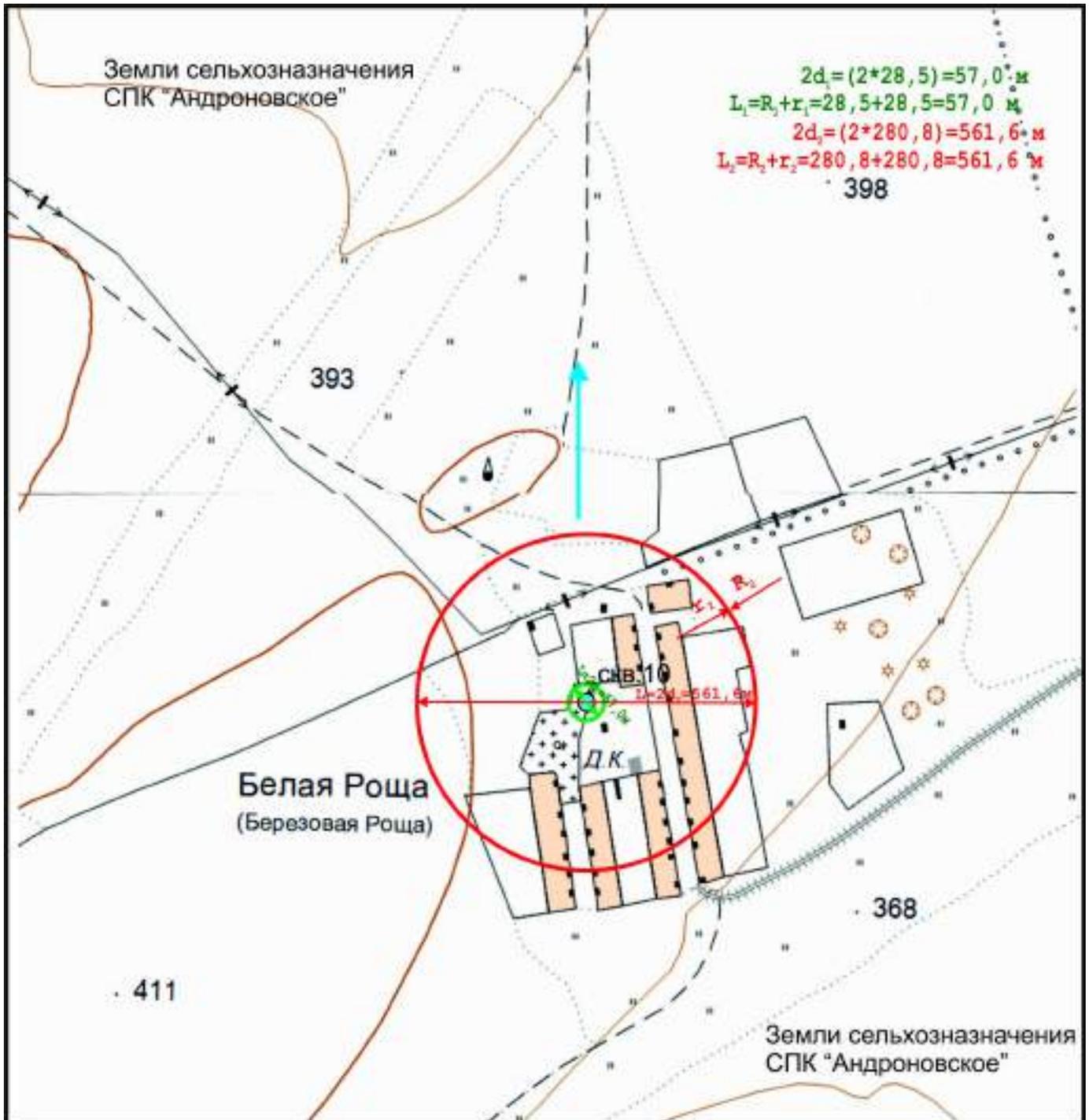
Радиологические исследования проводились в 2020г. в ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия" протокол исследований № АВФ0004291-20 от 27.03.20г, был проведен развернутый радиологический анализ, где значение α -радиоактивности не соответствует нормативам для питьевых вод и составляет 0,84 Бк/дм³ при ПДК не более 0,2 Бк/дм³, значение β -радиоактивности соответствует нормативам для питьевых вод и составляет 0,47 Бк/дм³ при ПДК не более 1,0 Бк/дм³, удельная активность радона-222 составила 7,1 Бк/дм³. Так же определялись составляющие суммарную активность радионуклидов, т.е. полоний-210 составил менее >0,02 Бк/дм³, свинец-210 составил менее >0,05 Бк/дм³, радий-226 составил менее >0,05 Бк/дм³, радий-228 составил менее >0,05 Бк/дм³, уран-234 составил 0,56 Бк/дм³, уран-238 составил 0,22 Бк/дм³. Удельные активности Po-210, Ra-226, Ra-228 находятся на уровне меньшем, чем пределы чувствительности методов измерений. Практически отсутствуют. Поэтому в расчетах не учитываются. Сумма отношений удельных активностей U-238 и U-234 (с учетом погрешностей составила 0,79 Бк/дм³ (прил. 8). Согласно 4.5 МУ 2.6.1.2713-10 «Радиационный контроль и гигиеническая оценка источников питьевого водоснабжения и питьевой воды по показателям радиационной безопасности» мероприятия по снижению радиоактивности питьевой воды являются обязательными.

На основании изложенного можно сделать следующие выводы: качество эксплуатируемых подземных вод водоносного франско-фаменского комплекса (D₃f-fm) водозабором №10 соответствует нормативным требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Водозаборная скважина № 10 по ул. Главная, 13 «а» в п. Белая Роща эксплуатируется уже более 50 лет и полученные сведения за период режимных наблюдений говорят о достаточно высокой стабильности качества подземных вод. Эксплуатация водозабора не оказывает негативное влияние на подземные воды и имеется вероятность сохранения хорошего качества в дальнейшем. Водоочистку и водоподготовку на данном водозаборе требуется предусмотреть всвязи с повышенным содержанием радиоактивных элементов. При достаточно хороших показателях качества подземных вод водозабора, недропользователю необходимо уделять внимание накопительной емкости, чтобы исключить возможность ухудшения качества воды подаваемой в распределительную сеть.

В дальнейшем предлагается продолжить изучение качества добываемой подземной воды из водозабора №10 при эксплуатации.

По оценке качества подземных вод, по удовлетворительному санитарному состоянию водоисточника в п. Белая Роща по ул. Главная, 13 «а» относится к 1 классу /3/.



скв.10

● Водозаборная скважина и ее номер по каталогу

Условные обозначения:

Проектируемые границы ЗСО:

○ II пояс ЗСО (57,0x57,0)м

○ III пояс ЗСО (561,6 x 561,6)м

➔ Направление потока
подземных вод

══ Автодорога

Рис. 2.5 Ситуационный план с проектируемыми границами 2 и 3 поясов ЗСО с нанесением места водозабора и площадки водопроводных сооружений. Масштаб 1:10000

2.4. Гидрогеологические параметры эксплуатируемого водоносного комплекса (источника водоснабжения)

Водозабор эксплуатирует водоносный франско-фаменский комплекс (D_3f-fm) (рис. 1.5). Водовмещающими породами являются песчаники, алевриты.

Скважина № 10 пробурена глубиной 200,0 м. Статический уровень установился на глубине 20 м (рис. 2.2).

Для характеристики фильтрационных свойств водовмещающих пород использованы данные, полученные при проведении опытных откачек, выполненных в рамках данной работы /16/ (табл. 2.1).

Таблица 2.1
Результаты откачки по скважине № 10

Дата производства опыта	Время, ч	Статический уровень, м	Динамический уровень, м	Понижение, м	Дебит, л/с м ³ /час м ³ /сут
1969г.	72	20	55	35	2,0 7,2 172,8

Выбор схемы расчета ЗСО определяется, исходя из следующих гидрогеологических данных:

- рельеф местности – полого-холмистый;
- водозабор одиночный в однородном, ограниченном по простираию пласте при наличии естественного потока подземных вод;
- эксплуатируется водоносный франско-фаменский комплекс (D_3f-fm);
- водовмещающие отложения представлены песчаниками, алевритами;
- в кровле водоносного горизонта залегают суглинки мощностью 18,0 м;
- вскрытая мощность водоносного горизонта – $m=135,0$ м;
- подземные воды горизонта напорные;
- водопроводимость $Km=16$ м²/сут (значение водопроводимости рассчитано по данным результата откачки из скважины № 10 проведенной после бурения скважины);
- коэффициент фильтрации $K_f=0,32$ м/сут;
- пористость $(n)=0,1$ /7, табл. 11.3/;
- максимальная производительность 172,8 м³/сут;
- уклон потока $i=0,003$;
- расстояние до р. Сереж – 6000 м;
- расчётный срок эксплуатации – 53 года (19350 суток).

2.5. Обоснование и расчет зоны санитарной охраны

В соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г.

№ 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650) с целью санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и территорий, на которых они расположены, на водозаборе организуется зона санитарной охраны (ЗСО).

Расчёт выполняется на основании санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения СанПин 2.1.4.1110-02".

Границы второго и третьего поясов ЗСО рассчитаны согласно «Рекомендациям по гидрогеологическим расчетам для определения 2 и 3 поясов ЗСО подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. Москва, 1983.».

ЗСО организуется в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозабора. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Вторая зона - зона ограничений - предназначена для защиты подземных вод от микробного загрязнения. Границы этой зоны определяются гидродинамическими расчетами исходя из условий, что если за ее пределами через зону аэрации поступят микробные загрязнения, то они не достигнут водозабора. Расчетное время T_m в соответствии с рекомендациями составляет 200 суток /10, табл. 1, п. 1/.

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. Граница определяется гидродинамическими методами исходя из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного (T_x), которое определяется в соответствии со сроком эксплуатации водозабора. Величина (T_x) принимается равной 53 лет (19350 суток).

Границы ЗСО проектируемого водозабора устанавливаются таким образом, чтобы потенциальные загрязнения подземных вод в зоне влияния проектируемого водозабора не могли поступить в водозабор в течение всего срока эксплуатации. Зона влияния водозабора (область захвата водозабора) схематично может изображаться в виде круга, вытянутого вдоль потока подземных вод. Для практических расчетов ЗСО область захвата обычно схематизируется в виде прямоугольника шириной $2d$ и общей протяженностью L , причем $L=R+r$, где r - протяженность ЗСО вниз по потоку от водозабора, R - протяженность ЗСО вверх по потоку.

2.5.1. Оценка взаимосвязи подземных и поверхностных вод

Оценку взаимосвязи подземных и поверхностных вод рассчитаем по формуле:

$$L_r > L$$

$$L = \sqrt{100 * K_{\phi} * m},$$

где:

L_r - расстояние до ближайшего водотока (определяется по топографическому плану), $L_r = 6000$ м (до р. Серж);

L - расстояние, достаточное для самоочищения, м;

K_{ϕ} - коэффициент фильтрации, $K_{\phi} = 0,32$ м/сут;

m - мощность водоносного горизонта, $m = 135,0$ м.

$$L = \sqrt{100 * 0,32 * 135} = 65,7 \text{ м};$$

$$6000 \text{ м} > 65,7 \text{ м}.$$

Гидравлическая связь с поверхностными водотоками отсутствует. Водозабор не является инфильтрационным.

2.5.2. Обоснование 1 пояса ЗСО

Критерием при определении границ первого пояса ЗСО является степень естественной защищенности подземного источника водоснабжения от загрязнения. К защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю /12/.

Основными показателями при оценке защищенности подземных напорных вод являются мощность и литология водоупора. Для отнесения горизонта к защищенному мощность водоупорных отложений должна быть не менее 10 м. Наиболее надежными являются глинистые водоупоры. По геолого-техническому разрезу скважины № 10 в геологическом разрезе участка присутствуют суглинки мощностью до 18,0 м, поэтому продуктивный водоносный франско-фаменский комплекс (D₃f-fm) относится к хорошо защищенному от возможного загрязнения с поверхности в пределах всех поясов ЗСО. Для водозабора с достаточно защищенными подземными водами граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора.

Размер проектируемого первого пояса ЗСО водозабора № 10 составит 30x35 м (рис. 2.3).

2.5.3. Расчет 2 пояса ЗСО

Для проведения расчетов принимается схема - водозаборы в удалении от водотоков /11, стр. 79/.

Вторая зона - зона ограничений - предназначена для защиты подземных вод от микробного загрязнения. Границы этой зоны определяются гидрохимическими расчетами исходя из условий, что если за ее пределами через зону аэрации поступят микробные загрязнения, то они не достигнут водозабора. Расчетное время T_м в соответствии с рекомендациями составляет 200 суток /12, табл. 1, п. 1/.

Для расчета 2 пояса ЗСО для водозабора необходимо определить удельный расход естественного потока:

$$q = km \cdot i = 16,0 \cdot 0,003 = 0,05 \text{ м}^2/\text{сут} \quad /9, \text{ стр. } 80/.$$

Где: K_m - водопроводимость, K_m=16,0 м²/сут;

i - уклон потока, i=0,003.

Для определения 2 пояса ЗСО используется формула:

$$R_1 = r_1 = d_1 = \sqrt{\frac{QT_w}{\pi m n}} \quad (q \rightarrow 0), \quad \text{стр. } 80$$

“Рекомендаций ...”, где

Q - дебит скважины, Q=172,8 м³/сут;

T_м - расчетное время, T=200 сут /12/, табл. 1, п. 1/;

m - мощность водоносного комплекса, m=135,0 м;

n - пористость, n=0,1.

Определяется: R₁-протяженность ЗСО вверх по потоку подземных вод, м;

r₁ - тоже вниз по потоку, м;

d₁ - ширина ЗСО при этом определяется, увеличивая результат радиуса в 2 раза, м;

L₁ - общая длина ЗСО, м:

$$R_1=r_1=d_1=\sqrt{\frac{172,8 \cdot 400}{3,14 \cdot 135,0 \cdot 0,1}}=28,5 \text{ м}$$

$$R_1=r_1=28,5 \text{ м};$$

$$L_1=r_1+R_1=28,5+28,5=57,0 \text{ м};$$

$$2d_1=2 \cdot 28,5=57,0 \text{ м}.$$

Размеры второго пояса ЗСО составят:

$$2d_1 \times L_1=57,0 \text{ м} \times 57,0 \text{ м} \text{ (рис. 2.4, 2.5).}$$

2.5.4. Расчет III пояса ЗСО

Для защиты водозабора от устойчивых химических загрязнений проектируется третий пояс ЗСО. Граница определяется гидродинамическими методами исходя из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного (T_x), которое определяется в соответствии со сроком эксплуатации водозабора. Величина T_x принимается равной 53 лет (19350 суток) – срок эксплуатации водозабора.

Для определения границ 3 пояса ЗСО используется формула:

$$R_2=r_2=d_2=\sqrt{\frac{QT_x}{\pi mn}} \quad (q \rightarrow 0), \quad \text{стр. 80}$$

“Рекомендаций ...”, где

T_x - срок эксплуатации водозабора = 53 лет = 19350 суток).

Определяется:

R_2 -протяженность ЗСО вверх по потоку подземных вод, м;

r_2 - тоже вниз по потоку;

d_2 - ширина ЗСО при этом определяется, увеличивая результат радиуса в 2 раза;

L_2 - общая длина ЗСО, м:

$$R_2=r_2=d_2=\sqrt{\frac{172,8 \cdot 19350}{3,14 \cdot 135 \cdot 0,1}}=280,8 \text{ м}$$

$$R_2=r_2=280,8 \text{ м}.$$

$$L_2=r_2+R_2=280,8+280,8=561,6 \text{ м};$$

$$2d_2=2 \cdot 280,8=561,6 \text{ м}.$$

Размеры третьего пояса ЗСО составят:

$$2d_1 \times L_1=561,6 \text{ м} \times 561,6 \text{ м} \text{ (рис. 2.1).}$$

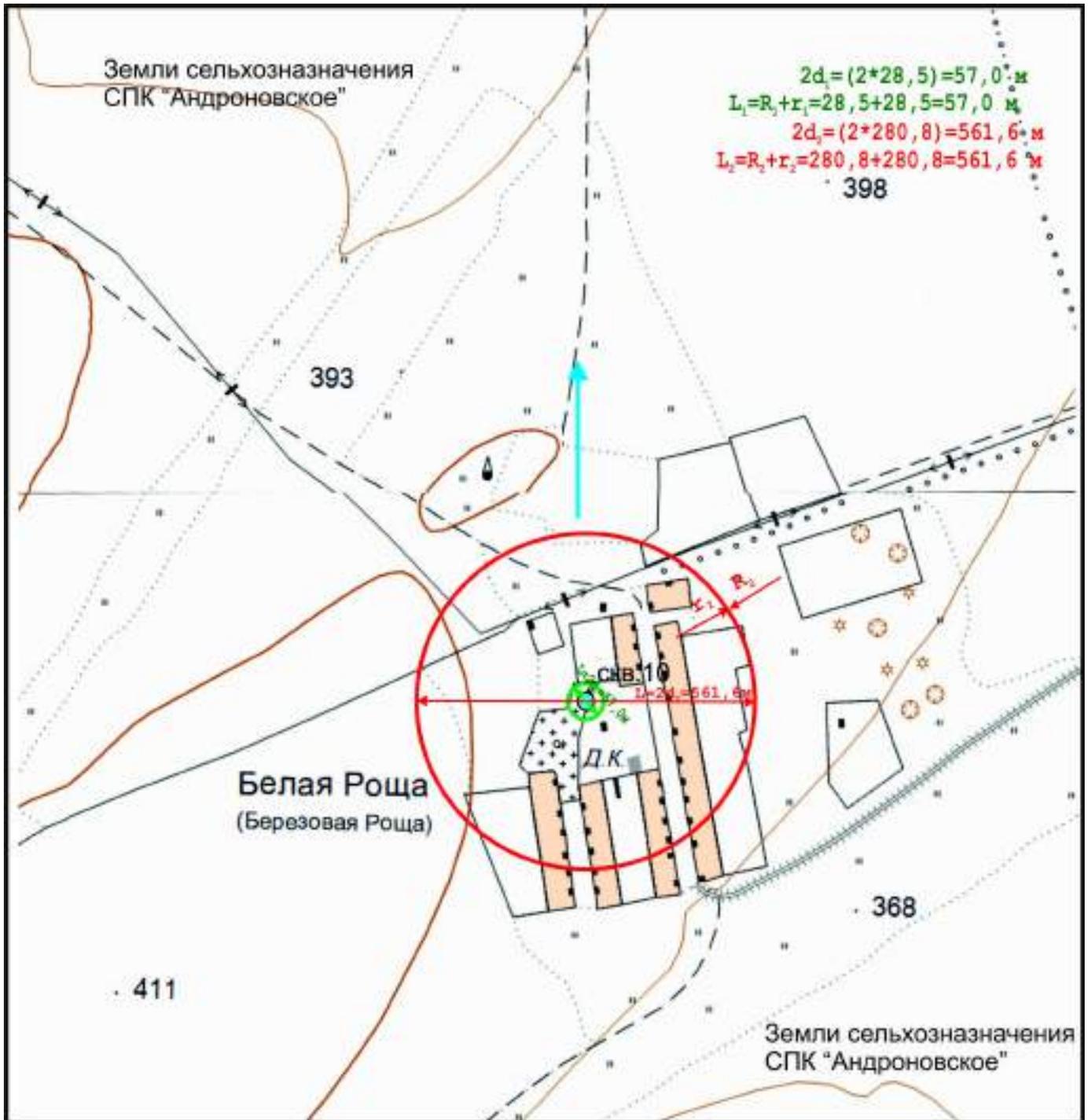
Полученные результаты расчетов ЗСО приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 Расчет ЗСО водозабора № 10 в п. Белая Роща

Наименование показателя	Ед. измерения	Обозначение	Значение показателя
Исходные данные:			
Дебит скважины (заявленная потребность)	м ³ /сут	Q	172,8
Мощность водоносного горизонта	м	m	135,0
Пористость (по Г.А. Максимовичу)		n	0,1
Уклон естественного потока		i	0,003
Коэффициент водопроводимости	м ² /сут	km	16,0
Зона строгого режима, 1 пояс ЗСО	м		30x35
2 пояс ЗСО			
Протяженность вниз по потоку	м	r ₁	28,5
Протяженность вверх по потоку	м	R ₁	28,5

Общая длина ЗСО	м	$L_1=r_1+R_1$	57,0
Ширина ЗСО	м	$2d_1$	57,0
3 пояс ЗСО			
Протяженность вниз по потоку	м	r_2	280,8
Протяженность вверх по потоку	м	R_2	280,8
Общая длина ЗСО	м	$L_2=r_2+R_2$	561,6
Ширина ЗСО	м	$2d_2$	561,6

Пространственное расположение границ ЗСО показано на рис. 2.4, 2.5, 2.6



сква. 10

● Водозаборная скважина и ее номер по каталогу

Проектируемые границы ЗСО:

○ II пояс ЗСО (57,0x57,0)м

○ III пояс ЗСО (561,6 x 561,6)м

➔ Направление потока
подземных вод

══ Автодорога

Рис. 2.6 План второго и третьего поясов ЗСО при подземном источнике с нанесением всех расположенных на данной территории объектов. Масштаб 1:10000

2.6. Определение границ ЗСО водопроводных сооружений и водоводов

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой. СЗП организуется на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников. /9/.

Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм. Диаметр подземного водовода, подающего воду с одиночного водозабора № 10 по территории - 150 мм. Грунтовые воды отсутствуют. Для водовода устанавливается санитарно-защитная полоса шириной 10 м по обе стороны от крайних линий водопровода (рис. 2.4).

Водонакопительная емкость (водонапорная башня) на водозаборе № 10 находящаяся в 25 м от скважины и попадает в пределы границ первого пояса ЗСО, но с западной стороны башни необходимо увеличить расстояние ограждения на 5,0 м, общее расстояние от скважины получится 35,0 м. В связи с этим для водонапорной башни не потребуется отдельно устанавливать I пояс ЗСО. Согласно санитарным правилам, граница I пояса ЗСО водонапорных башен устанавливается на расстоянии не менее 10 м (п.2.4.2 СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны...»).

Санитарное состояние санитарно-защитных полос водопроводных сооружений удовлетворительное.

3. САНИТАРНЫЙ РЕЖИМ В ПРЕДЕЛАХ ПОЯСОВ ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

Согласно существующим нормативным документам в пределах поясов зоны санитарной охраны водозаборного участка скважины № 10 должен поддерживаться режим, обеспечивающий высокие санитарно-гигиенические условия местности и защиту подземных вод от преждевременного истощения и техногенного загрязнения. Такой режим устанавливается отдельно для каждого пояса ЗСО.

3.1. Санитарный режим в первом поясе ЗСО

На территории первого пояса ЗСО запрещаются проживание и осуществление всех видов хозяйственной деятельности за исключением работ, связанных с исследованием и добычей подземных вод.

На указанной территории разрешается только осуществление работ, связанных с эксплуатацией водозабора.

Территория первого пояса ЗСО должна быть ограждена и спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена. Так же должны быть проложены дорожки с твердым покрытием к водозабору. Для исключения возможности умышленного загрязнения подземных вод через устье скважин территория должна быть обеспечена охраной /12/. Для нее также должна предусматриваться сторожевая (тревожная) сигнализация /14/.

Сбрасываемые (сточные) воды должны отводиться за пределы первого пояса с учетом санитарного режима во втором поясе. Система водоотвода должна обеспечивать невозможность проникновения сбрасываемой воды в продуктивный горизонт.

Оголовки скважины и водопровод должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения подземных вод через устье скважины и насосные устройства.

Водозабор должен быть оборудован аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического водоотбора проектному, предусмотренному при обосновании границ ЗСО /12/.

3.2. Санитарный режим во втором поясе ЗСО

Режим второго пояса ЗСО устанавливается с целью недопущения микробного загрязнения подземных вод.

В пределах этого пояса не допускается загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами; применение удобрений и ядохимикатов; размещение кладбищ, скотомогильников, складов ГСМ, полей ассенизации, полей фильтрации, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность как микробного, так и химического загрязнения источников водоснабжения /12/.

Кроме того, не допускается рубка леса главного пользования, запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов.

На всей территории второго пояса ЗСО должен соблюдаться надлежащий санитарный порядок и чистота территории; осуществляться своевременный вывоз нечистот и бытового мусора в места, специально отведенные для свалок.

Во втором поясе выявляются, тампонируются или восстанавливаются все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова производится при обязательном согласовании с органами санитарного надзора.

На территории второго пояса запрещается:

размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов разрешается в пределах третьего пояса ЗСО при условии использования защищенных вод, при условии соблюдения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения и при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

3.3. Санитарный режим в третьем поясе ЗСО

Санитарный режим третьего пояса устанавливается с целью защиты водоносного горизонта от химического загрязнения.

На указанной территории запрещаются: закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов; размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод /12/.

В отношении существующих и бурения новых скважин, а также осуществления нового строительства предъявляются требования, аналогичные указанным в разделе 3.2.

3.4. Мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

4. ЗАПРЕТИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

Для предотвращения преждевременного истощения и загрязнения подземных вод водозаборного участка скважины № 10 (недропользователь Администрация Крутоярского сельсовета) необходимо провести ряд запретительных мероприятий.

4.1. Запретительные мероприятия на территории пояса строгого режима

На территории первого пояса ЗСО необходимо запретить:

1. всякое строительство и земляные работы, не связанные с эксплуатацией водозабора или благоустройством территории;
2. сброс сточных вод;
3. устройство поглощающих колодцев;
4. доступ посторонних лиц;
5. бурение новых скважин, не связанное с развитием водозабора;
6. неконтролируемый отбор подземных вод.

4.2. Запретительные мероприятия на территории пояса ограничений

На территории второго пояса ЗСО необходимо запретить:

1. массовый прогон и выпас скота;
2. складирование и захоронение промышленных и сельскохозяйственных отходов.
3. устройство неорганизованных свалок и скоплений твердого мусора;
4. бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова без согласования с органом санитарно-эпидемиологического надзора;
5. применение удобрений и ядохимикатов;
6. всякое строительство и иные работы, которые могут оказать неблагоприятное влияние на санитарное состояние территории.

4.3. Запретительные мероприятия на территории пояса наблюдений

На территории третьего пояса ЗСО необходимо запретить:

1. строительство промышленных предприятий, объектов и сооружений и выполнение работ, которые могут оказать неблагоприятное влияние на естественный режим и качественный состав подземных вод, а также на санитарный режим территории;
2. устройство хранилищ и захоронений химических, радиоактивных веществ, любых промышленных отходов;
3. бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова без согласования с органом санитарно-эпидемиологического надзора.

5. САНИТАРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

Обеспечение установленного режима санитарной охраны осуществляется в первом поясе владельцем водозабора, во втором и третьем поясах – владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды источника водоснабжения /12/.

Таким образом, должный санитарный режим в первом, втором и третьем поясе будет обеспечивать Администрация Крутоярского сельсовета.

Контроль над проведением санитарно-противоэпидемиологических мероприятий осуществляют службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Разрешение на производство работ, связанных с нарушением почвенного слоя, в пределах поясов ЗСО выдается землепользователям только после согласования работ с органом санитарно-эпидемиологического надзора.

Контроль над правильностью эксплуатации водозаборного участка и за охраной подземных вод от загрязнения и истощения осуществляет Управление природопользования по Красноярскому краю.

Санитарно-оздоровительные мероприятия, необходимые к выполнению на территории всех поясов санитарной охраны, сроки их выполнения, источники финансирования приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

План выполнения санитарных мероприятий по улучшению состоянию территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника водоснабжения

Утверждаю:
Глава Крутоярского сельсовета
Е.В. Можина
« 12 » 03 2020г.

№ п/п	Наименование мероприятия	Исполнитель	Сроки исполнения	Источники финансирования
1	2	3	4	5
По первому поясу ЗСО				
1.	Осуществление добычи подземных вод в соответствии с санитарными требованиями и действующим природоохранным законодательством	Администрация Крутоярского сельсовета	Постоянно	Собственные средства предприятия
2.	Ведение мониторинга подземных вод, включая наблюдения за санитарным состоянием территории ЗСО 1 пояса			
3.	Осуществление контроля за качественным и санитарным состоянием добываемой подземной воды в соответствии с «Программой производственного контроля»			

4	Провести работы по благоустройству территории пояса строго режима (выкашивание травы, ремонт павильона и водопровода до башни), так же убрать сеновал с прилегающей территории к первому поясу.
5	При дальнейшей эксплуатации водозабора предусмотреть водоподготовку и водоочистку по снижению радиологических элементов
6	Установить ограждения с распашными воротами и калиткой водозаборных сооружений (скважина, водонапорная башня) в пределах границ первого пояса ЗСО (п. 3.2.1.1. СанПин 2.1.4.1110-02)
7	Асфальтирование (бетонирование) дорожек к водозаборным сооружениям в пределах границ первого пояса ЗСО (п. 3.2.1.1. СанПин 2.1.4.1110-02)
8	Планировка территории I пояса ЗСО водозабора для отведения поверхностного стока за ее пределы (п. 3.2.1.1. СанПин 2.1.4.1110-02)
9	Озеленение территории I пояса ЗСО (п. 3.2.1.1. СанПин 2.1.4.1110-02)
10	Обеспечение территории I пояса ЗСО охраной (п. 3.2.1.1. СанПин 2.1.4.1110-02)

2018-2020 гг.

11	Не допускать на территории I пояса посадку высокоствольных деревьев, применение ядохимикатов и удобрений, проживание людей, размещение зданий, вести любое строительство, не связанное с эксплуатацией, реконструкцией и расширением водопроводных сооружений (п. 3.2.1.2. СанПин 2.1.4.1110-02)			
12	Водопроводные сооружения, расположенные в I ЗСО, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов (п. 3.2.1.4. СанПин 2.1.4.1110-02)			
13	Водозабор должен быть оборудован аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО (п. 3.2.1.5. СанПин 2.1.4.1110-02)			
14	Вывесить на ворота аншлага с перечнем санитарных и запретительных мероприятий по всем поясам ЗСО		После вынесения в натуре угловых точек 2 и 3 поясов	
15	Визуальный осмотр санитарного состояния территории		Охранник-контролер	

По второму и третьему поясам

16	Проводить оповещение населения о режиме в поясах ЗСО	Администрация Крутоярского сельсовета	Ежегодно	Собственные средства предприятия
17	Вынести на местность указатели, обозначающие границы поясов		2020-2021 гг	
18	Не допускать на территории III пояса ЗСО возникновения стихийных свалок, размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; рубка леса главного пользования и реконструкции. (п.3.2.3.1. СанПин).		Постоянно	
19	Выполнение на территории III пояса ЗСО мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.). (п. 3.2.3.2. СанПин)			
20	Выявление, тампонирувание или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин (п. 3.2.2.1. СанПин)			
21	Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производить при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора. (п. 3.2.2.2. СанПин)			

22	Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли. (п. 3.2.2.3. СанПин)			
23	Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. (п. 3.2.2.4. СанПин)			
24	Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод (п. 3.2.2.5. СанПин)			
25	Ежегодное обследование территории с целью выявления источников возможного загрязнения подземных вод и проверки соблюдения установленного регламента хозяйственной деятельности в границах зон санитарной охраны водозаборного участка	Администрация Крутоярского сельсовета	1 раз в год	
26	Осуществлять наблюдения за санитарным состоянием территории ЗСО водозабора и санитарно-защитной зоны водовода (п. 3.2.2. СанПин)			

27	Ликвидировать возможные стихийные свалки твердого бытового мусора в пределах 3 пояса ЗСО, п.3.2.2.4, 3.4 СанПин	Администрация Крутоярского сельсовета	2020-2021 гг
----	---	---------------------------------------	--------------

План мероприятий составлен в соответствии с требованиями с п.п. 1.12.1-ж, 1.13, 3.1.2 СанПин 2.1.4.1110-02

Составил: Гидрогеолог I кат.

Н.В. Плотников

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящем проекте выполнен расчет зоны санитарной охраны для водозабора подземных вод в п. Белая Роща, ул. Главная, 13 «а» (скв. № 10), Ужурского района, Красноярского края. В качестве исходных данных использованы предоставленные Заказчиком паспортные сведения, информация о санитарно-техническом состоянии одиночного водозабора (прил. 3). Геолого-гидрогеологическая характеристика участка расположения одиночного водозабора выполнялась по материалам Государственных геологической и гидрогеологической съемок масштаба 1:200 000.

Водоочистка и водоподготовка на данной скважине не предусматривается.

По оценке качества подземных вод водоисточник в п. Белая Роща относится к 1 классу /3/.

Имеется возможность организации первого пояса зоны санитарной охраны (строгого режима) водозабора размером 30 м x 35 м (рис. 2.3).

Настоящим проектом предусматривается установление границ второго и третьего поясов зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборной скважины № 10. Размеры второго пояса ЗСО – 57,0 м x 57,0 м. Размеры третьего пояса ЗСО 561,6 м x 561,6 м.

Ширина санитарно-защитных полос по обе стороны от крайних линий водовода принята 10 м.

На водозаборе № 10 необходимо провести санитарные мероприятия по поясам ЗСО, соблюдать установленный режим использования территории, организовать мониторинг за состоянием подземных вод. При получении в результате ведения мониторинга дополнительных сведений границы ЗСО могут быть пересмотрены.

Составил: гидрогеолог I кат.
Тел.8-983-167-24-35

Н.В. Плотников

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

а) Опубликованная литература

- Геологическая карта СССР. Масштаб 1:200000 (Минусинская серия). Лист N-46-I, 1955.
- Гидрогеологическая карта СССР. Масштаб 1:200000 (Минусинская серия). Лист N-46-I, 1955.
- 1. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (новая серия). Лист N-46,(47) – Абакан. Санкт-Петербург, ВСЕГЕИ, 2000, 298с.
- 2. ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», 2003.
- 3. ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения». М., 1986.
- 4. Максимов В.М., Асапур К.Г. и др. Справочное руководство гидрогеолога. Л., 1959, 836 с.
- 5. Методические рекомендации по организации и ведению мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборах и одиночных скважинах, М., 2000 г., 27 с.
- 6. Мониторинг месторождений и участков водозаборов питьевых подземных вод. Методические рекомендации, М., 1998 г., 80 с.
- 7. Орадовская А.Е., Лапшин Н.Н. Санитарная охрана водозаборов подземных вод. – М.: Недра, 1987.
- 8. Положение об охране подземных вод. М., 1985, 21 с.
- 9. Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. М., 1988, 102 с.
- 10. СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», 2002.
- 11. СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», 2001.
- 12. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- 13. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», 2001.

б) Фондовые материалы:

- 14. Кузнецова Е.А. Отчет «Разведка запасов питьевых подземных вод на участках действующих одиночных водозаборов СПК «Андроновский», расположенных в пп. Крутояр, Белая Роща, Алексеевка, Марьясово, Андроново, Новоракитка, Сухореченск, Ушанка Ужурского района, Красноярского края. Минусинск, 2014г.»
- 15. Николайчук А.Н. « Отчет по оценке обеспечения населения Красноярского края ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения», Минино, 2000г.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
КОНТРАКТ НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

ДОГОВОР на производство работ № 7

«21» января 2020г.

г. Минусинск

Администрация Крутоярского сельсовета Ужурского района Красноярского края, именуемый в дальнейшем «Заказчик», в лице главы Можинной Елены Викторовны, действующей на основании Устава, с одной стороны и ООО «Минусинский гидрогеолог», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Кривошеева Анатолия Сергеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства по выполнению следующих работ:

- Составление проекта ЗСО на скважину в п.Белая Роща Ужурского района.

1.2. Перечень работ по настоящему договору определен в смете, (Приложении № 1, к настоящему договору) утвержденной Заказчиком.

1.3. Результатом выполненных по настоящему договору работ будет являться проект ЗСО.

1.4. Срок выполнения работ по настоящему договору: с 21 января 2020г. по 01 сентября 2020г.

2. СТОИМОСТЬ РАБОТ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Стоимость работ по настоящему договору (цена настоящего договора), определяется на основании предоставленной Исполнителем и утвержденной Заказчиком Сметы (Приложение № 1, к настоящему договору) и составляет **141755** (сто сорок одна тысяча семьсот пятьдесят пять) рублей (без НДС на основании применения УСН).

2.2. Оплата работ по настоящему договору производится на основании счета на аванс в размере 30% от стоимости (42526,50) руб. и далее на основании подписанного акта выполненных работ в размере 70% оставшейся суммы (99228,50) руб. в течении 10 календарных дней.

2.3. Расчеты между Заказчиком и Исполнителем по настоящему договору производятся путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в настоящем договоре.

2.4. Цена и объем по настоящему договору могут корректироваться путем подписания между сторонами Дополнительных соглашений.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН.

3.1. Заказчик:

3.1.1. Обеспечивает финансирование (оплату и авансирование) работ в соответствии с п.2.2. настоящего договора.

3.1.2. Определяет требования к конечным результатам и качеству выполняемых работ.

3.1.3. Самостоятельно определяет порядок использования результата выполненных Исполнителем работ по настоящему договору.

3.1.4. Имеет право осуществлять контроль, за качеством выполняемых работ и расходованием средств по настоящему договору. Имеет право беспрепятственного доступа к первичным материалам работ, выполняемых по настоящему договору.

3.1.5. Оказывает услуги при производстве работ, которые оплачивает, Исполнитель согласно выставленным счетам.

3.1.6. Сдает на экспертизу проект ЗСО в Роспотребнадзор Красноярского края и оплачивает ее.

3.2. Исполнитель:

3.2.1. Обязуется выполнить работы в соответствии с требованиями настоящего договора, нормативно-методических документов и действующего законодательства РФ.

3.2.2. Устраняет недостатки результатов работ, за счет собственных средств, в сроки, согласованные с Заказчиком.

3.2.3. Обеспечивает защиту информации, получаемой в процессе работ, от доступа к ней третьих лиц, за исключением лиц, указанных Заказчиком.

3.2.4. Имеет право приостановить выполнение работ, известив об этом Заказчика, в случае задержки оплаты работ более чем на один месяц.

3.2.5. Передает Заказчику результаты выполненных работ в сроки, установленные настоящим договором в количестве 1-го экземпляра.

3.2.6. Сдаст по акту приемки выполненных работ результат выполненных по настоящему договору работ Заказчику.

4. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

4.1. Геологическая информация о недрах, полученная в ходе выполнения работ по настоящему договору, является собственностью Заказчика. Заказчик приобретает права на созданную по договору продукцию после полной оплаты ее стоимости.

4.2. Исполнитель не вправе производить тиражирование получаемой геологической информации или передавать ее третьим лицам без разрешения Заказчика.

4.3. Настоящий договор составлен в двух экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу. Все изменения и дополнения оформляются дополнительными соглашениями сторон.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение договорных обязательств, Стороны несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством.

5.2. Руководствуясь общей целью, Стороны обязуются решать все вопросы по настоящему договору в духе взаимного доверия, справедливости и порядочности. В случае возникновения споров, Стороны обязуются решать их путем переговоров. При невозможности достичь взаимоприемлемого решения путем переговоров, спор может быть решен в Арбитражном суде Красноярского края в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

6.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания сторонами и действует до завершения работ и полной их оплаты (до исполнения сторонами своих обязательств).

7. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик:
Администрация Крутоярского сельсовета
Ужурского района Красноярского края
662240, Красноярский край, Ужурский
район, с.Крутояр, ул.Почтовая, д.48
ИНН 2439002142 КПП 243901001
р/сч 402 048 103 500 4000 14 18
Отделение Красноярск г.Красноярск
БИК 040407001
ОРГН 1022401094320

Исполнитель:
ООО «Минусинский гидрогеолог»
662606, РФ, Красноярский край,
г. Минусинск, ул. Свердлова, 105
ИНН 2455025475 КПП 245501001
р/сч 407 028 107 313 601 019 79
Красноярское отделение № 8646
ПАО Сбербанк г.Красноярск
к/сч 301 018 108 000 000 006 27
БИК 040407627
Тел.8 (39132)2-10-05
min-geolog@yandex.ru

Глава Администрации Крутоярского
сельсовета Ужурского района
Красноярского края
Заказчик  Е.В.Можина



Исполнитель  А.С.Кривошев



Приложение 1

Смета

Составление проекта зоны санитарной охраны (ЗСО) на скважину в п.Белая Роща Курьского района



Удольского сельсовета
Курьского района
Е.В.Можина

Поправочные

- оплата труда 1,15 (табл-3 п.5)

- доплаты 1,15 (табл-3 прим "е")

- Итого 1,3

Обоснование	Вид работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Стоимость единицы работ	ИТОГО (руб)
Т.9 п.1	Инженерно-гидрогеологическая реконструкция. Цена: $(18,3+13,5) \times 1,3 = 41,34$ руб.	км	1	41,34	41
Т.24 примечание 1	Замеры уровней воды в скважине. Цена: $55 \times 1,3 = 71,5$ руб.	замер	1	71,5	72
Т.60 п.18	Отбор проб воды для лабораторных исследований. Цена: $18,8 \times 1,3 = 24,44$ руб.	проб	2	24,44	49
	Итого:				162
параграф 13	Организация и ликвидация работ 6%				10
Т.5 п.2	Транспортные расходы 19,6%				32
Т.72 п.6	Развернутый радиологический анализ (радионуклиды). Цена: $147,4 \times 1,3 = 191,62$ руб.	проб	1	191,62	192
Т.73 п.4	Анализ воды подземных источников хозяйственного водоснабжения. Цена: $256,9 \times 1,3 = 333,97$ руб.	проб	2	333,97	668
Т.78 п.1	Сбор, изучение и систематизация гидрогеологических сведений (составление карт, схем, таблиц). Цена: $6,9 \times 1,3 = 8,97$ руб.	п.м.	170	8,97	1524
Т.87 п.1	Составление проекта ЗСО и гидрогеологические расчеты 18% от 1524 руб.				274
	Итого:				2862
	С учетом индексации на IV квартал 2019г.				141755

А.С.Кривошеев



Смета составлена на основании "Сметного расчета" инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства - 1991г.

Директор ООО "Милушинский гидрогеологический институт"



АДМИНИСТРАЦИЯ
Крутоярского сельсовета
Ужурского района
Красноярского края
Почтовая ул., 48, с. Крутояр,
Ужурский район, Красноярский
край, 662240
тел. 8 (39156) 25-3-14, 25-2-14,
25-1-53, факс: 25-3-14
e-mail: krutel@bk.ru
20.01.2020 № 16

ООО « Минусинский
гидрогеолог»
Начальнику ПТО
В.Т. Петрову
"

Уважаемый Владислав Тихонович!

Администрация Крутоярского сельсовета просит Вас выполнить работу по составлению проекта зоны санитарной охраны (ЗСО) на водозаборную скважину расположенную по адресу: Красноярский край, Ужурский район, п. Белая Роща, ул. Главная, 13а.

По вышеуказанному объекту предоставляется возможным сделать проект ЗСО с 30-50 метровым поясом.

Приложение: на 6 листах.

Глава сельсовета

Е.В. Можина

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СПРАВКА АДМИНИСТРАЦИИ КРУТОЯРСКОГО СЕЛЬСОВЕТА



АДМИНИСТРАЦИЯ
Крутоярского сельсовета
Ужурского района
Красноярского края
Почтовая ул., 48, с. Крутояр,
Ужурский район, Красноярский
край, 662240
тел. 8 (39156) 25-3-14, 25-2-14,
25-1-53, факс: 25-3-14
e-mail: krutcl@bk.ru
16.03.2020 № 141

Директору
ООО "Минусинский
гидрогеолог"
А.С.Кривошееву

Администрация Крутоярского сельсовета информирует Вас, что вблизи водозаборной скважины № 10, расположенной по адресу: Ужурский район, п. Белая Роща, ул. Главная 13 Б строительство жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов не планируется.

Глава Крутоярского сельсовета

Е.В. Можина

Исполнитель:
Журавлева Ирина Павловна
тел. 25-3-14

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПАСПОРТ ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЫ №10

ООО "Минусинский гидрогеолог"

Паспорт водозабора

*Красноярский край
Ужурский район
п. Белая Роща, ул. Главная, 13 «а»
скважина № 10*

Директор
ООО "Минусинский гидрогеолог"

А.С. Кривошеев

г. Минусинск
2020г.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА

Край Красноярский
 Район Ужурский
 Поселок Белая Роша, ул. Главная, 13а, западная окраина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Владелец водозабора Администрация Крутоярского сельсовета
 Водозаборное сооружение скважина
 Координаты, град., мин., сек. с.ш. 55°29'50,6''
в.д. 89°50'16,4''
 Номенклатура планшета 1:200 000 N-46-I
 Абсолютная отметка устья скважины 396,0 м
 Дата начала эксплуатации 1969 г.
 Назначение хозяйственно-питьевое водоснабжение поселка
 Техническое состояние водозабора скважина в рабочем состоянии

Примечание: Координаты сняты по спутниковому навигатору системы GPS



Условные обозначения:

скв.10

● Водозаборная скважина и ее номер по каталогу

▬ Жилая застройка поселка

▬ Автомобильная дорога

▬ Железная дорога

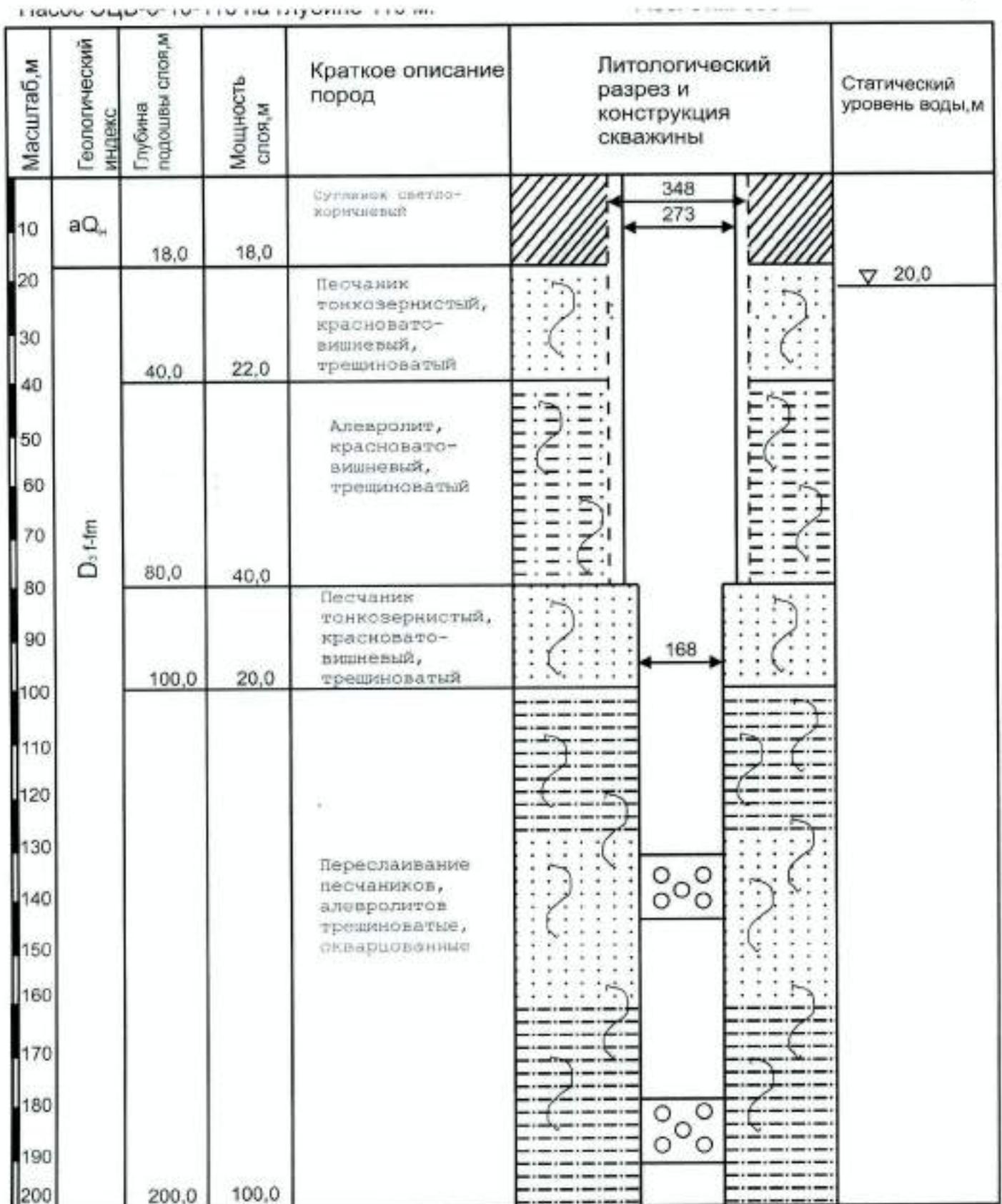


Рис. 2. Геолого-технический разрез водозаборной скважины №10. Масштаб 1:1000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО СКВАЖИНЕ 10

1. Бурение диаметром 348 мм от 0,0 до 80,0 м
190 мм от 80,0 до 200,0 м

2. Крепление скважин обсадными трубами

273 мм от 0,0 до 80,0 м
168 мм от 80,0 до 200,0 м

3. Фильтр дырчатый на колонне труб
диаметром: 168 мм от 130,0 до 140,0 м
180,0 до 190,0 м

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ФИЛЬТРАЦИОННЫХ РАБОТ

Номер скважины	Продолжительность откачки, ч	Статический уровень, м	Динамический уровень, м	Понижение, м	Дебит, $\frac{л/с}{м^3/ч}$
10	72	20,0	55,0	35,0	$\frac{2,0}{7,2}$

**Федеральное государственное бюджетное учреждение государственная станция
агрохимической службы «Хакасская»
Испытательная лаборатория**

Юридический адрес: 655017 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Хакасская, 25, телефон: (3902) 34-35-06.
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514619

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 41 от «19» марта 2020 г.

1. Наименование организации (заявитель): ООО «Минусинский гидрогеолог»
2. Юридический адрес: Россия, г. Минусинск, ул. Свердлова, 105
3. Наименование источника: Вода подземная, проба 2353, Ужурский район, п. Белая Роща, скв. 10 ✓
4. Регистрационный номер пробы: № 242. Условия доставки: автотранспорт
6. Время и дата отбора: 16.03.2020 г. 7. Дата поступления пробы: 16.03.2020 г.
8. Ф.И.О, должность производившего отбор проб: Представитель заказчика – гидрогеолог Балчугов Н.И.
9. Результаты испытаний:

Наименование показателей	Единицы измерений	Результаты испытаний ($X \pm \Delta$), $P = 0,95$	ИД на методы испытаний
Цветность	Градусы	11,0 ± 2,2	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
Мутность	ЕМФ	< 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
Аммоний (NH ₄ ⁺)	мг/дм ³	1,01 ± 0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Кальций (Ca ²⁺)	мг/дм ³	35,27 ± 5,29	МУ 08-47/268
Магний (Mg ²⁺)	мг/дм ³	53,26 ± 7,99	
Натрий (Na ⁺)	мг/дм ³	89,93 ± 4,42	РД 52.24.391-2008
Карбонат – ион (HCO ₃ ⁻)	мг/дм ³	512,4 ± 61,5	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Карбонат – ион (CO ₃ ²⁻)	мг/дм ³	12,0 ± 2,5	
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	52,40 ± 7,86	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Хлориды (Cl ⁻)	мг/дм ³	< 10,0	ПНД Ф. 14.1:2:3.96-97
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	мг/дм ³	2,17 ± 0,26	РД 52.24.367—2010
Нитриты (NO ₂ ⁻)	мг/дм ³	< 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Жесткость общая (Ca ²⁺ + Mg ²⁺)	°Ж	6,14 ± 0,55	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
Сухой остаток	мг/дм ³	636,0 ± 57,2	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Водородный показатель	ед. pH	7,6 ± 0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Цинк	мг/дм ³	0,0087 ± 0,0037	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Медь	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Кадмий	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Свинец	мг/дм ³	0,0072 ± 0,0030	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Никель	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Кобальт	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Ртуть	мг/дм ³	< 0,00001	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Мышьяк	мг/дм ³	0,0036 ± 0,0016	ПНД Ф 14.1:2:4.223-06
Молибден	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.7-96 (издание 2013 г.)
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000
Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.)
Фтор	мг/дм ³	< 0,5	ПНД Ф 14.1:2:3.173-00
Железо(Fe, суммарно)	мг/дм ³	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Фосфаты общ. (по PO ₄ ³⁻)	мг/дм ³	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2: 4.112-97
Цианиды	мг/дм ³	< 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99

Руководитель ИЛ

Ф.А. Таранова

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых этим испытаниям. Запрещается частичное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЛ ФГБУ ГСАС «Хакасская».

К протоколу № 41

Наименование показателей	Результаты испытаний ($\bar{X} \pm \Delta$), $P = 0,95$			НД на методы испытаний
	мг/дм ³	мг-экв/ дм ³	мг-экв/ %	
КАТИОНЫ				
Аммоний (NH_4^+)	1,01 ± 0,20	0,06	0,59	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Кальций (Ca^{2+})	35,27 ± 5,29	1,76	17,42	МУ 08-47/268
Магний (Mg^{2+})	53,26 ± 7,99	4,38	43,32	
Натрий (Na^+)	89,93 ± 4,42	3,91	38,67	РД 52.24.391-2008
<i>Сумма катионов</i>		10,11	100	
АНИОНЫ				
Карбонат – ион (HCO_3^-)	512,4 ± 61,5	8,40	83,08	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Карбонат – ион (CO_3^{2-})	12,0 ± 2,5	0,40	3,96	
Сульфаты (SO_4^{2-})	52,40 ± 7,86	1,09	10,78	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Хлориды (Cl)	6,22 ± 1,00	0,18	1,78	ПНД Ф. 14.1:2:3.96-97
Нитраты (NO_3^-)	2,17 ± 0,26	0,04	0,40	РД 52.24.367—2010
Нитриты (NO_2^-)	< 0,02	0	0	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
<i>Сумма анионов</i>		10,11	100	
Жесткость общая ($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$)(°Ж)		6,14 ± 0,55		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
Сухой остаток	636,0 ± 57,2			ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Водородный показатель (ед. pH)	7,6 ± 0,2			ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97

ФОРМУЛА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

Сух.ост.0,6 HCO_3 83 Cl 2 SO_4 11 NO,0,4 pH7,6
Ca 17 Mg 43 Na39

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЗАБОРА

1. Целевое назначение добываемых подземных вод
хозяйственно-питьевое водоснабжение
2. Производительность водозабора расчетный-172,8 м³/сут.
3. Определяемые компоненты на соответствие
СанПиН 2.1.4.1074-01
4. Влияние эксплуатации водозабора на окружающую природную среду не выявлено
5. Водоподъемное оборудование ЭЦВ-6-10-110
6. Режим эксплуатации скважины по потребности

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДОЗАБОРА

Водозаборная скважина 10 находится на территории Красноярского края, Ужурского района в пос. Белая Роша, ул. Главная, 13а. Скважина расположена на западной окраине поселка в 50м от крайнего жилого дома, на ровной площадке (рис.3). Она пробурена в 1969 году для улучшения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения поселка.

Располагается скважина на площадке, свободной от жилого и производственного использования. Вблизи от водозаборной скважины находится березовая роща (парк победы). Здание водозабора деревянное без ограждения.

Площадь вокруг водозабора представляет ровную площадку, вокруг которой расположены пустырь и частные дома.

Скважина находится в деревянном здании размерами 3,0х2,0 м. Водонапорная башня находится в 25 м. Скважина пробурена на глубину 200 м и обсажена обсадными трубами диаметром 273 мм до глубины 80,0 м, далее от 80м до 200м обсажена трубами 168мм с фильтровой колонной труб в интервалах 130-140м и 180-190м. Статический уровень воды при обследовании составил 20,0 м.

Водозабор находится в рабочем состоянии и оборудован водоподъемным оборудованием в виде электродвигательного насоса ЭЦВ 6-10-110, который загружен на водоподъемных трубах диаметром 76 мм на глубину 110 метра, наблюдения за его параметрами не осуществляются. Лабораторные исследования воды регулярно не производились, результаты при бурении скважины были утеряны. При обследовании водозабора были отобраны дополнительные пробы воды, результаты приводятся на странице 7-8 паспорта.

Вода по химическому составу гидрокарбонатная с минерализацией 0,6 г/дм, водородный показатель 7,6 мг/дм. Следует делать вывод что подземные воды пригодные для питьево-хозяйственного водоснабжения, но при дальнейшей эксплуатации водозабора необходимо установить контроль за качеством воды.

При дальнейшем благоустройстве территории соблюсти все требования по устройству ЗСО согласно санитарных правил и норм СанПиН 2.1.4.1110-02.

ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Водопользователь имеет право пользоваться подземными водами в целях, для которых они предоставлены.

Водопользователь обязан:

- осуществлять использование подземных вод при наличии лицензии на право пользования недрами для их добычи;
- рационально использовать подземные воды, заботиться об их экономном расходовании;
- соблюдать санитарные требования при эксплуатации водозабора и содержать его в исправном состоянии;
- не допускать загрязнения подземных вод;
- осуществлять эксплуатацию скважины в соответствии с рекомендациями, выданными буровой организацией, производящей сооружение водозабора;
- регулярно осуществлять профилактические осмотры скважины посредством привлечения специализированных служб;
- в случае выхода водозабора из строя по техническим причинам, ликвидировать его в соответствии с «Правилами ликвидационного тампонажа»;
- вести работы по мониторингу подземных вод.

МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Мониторинг подземных вод представляют собой систему:

- регулярных наблюдений за подземными водами, а также отдельными компонентами окружающей среды, в границах влияния эксплуатации водозабора (учет водоотбора подземных вод, наблюдение за уровнем и качеством подземных вод, техническим состоянием скважины и ее зоны санитарной охраны);
- регистрации наблюдений, показателей и обработки полученной информации;
- оценки пространственно-временных изменений состояния подземных вод и связанных с ними компонентов окружающей природной среды на основе полученных в процессе наблюдений данных;
- прогнозирования изменения состояния подземных вод под влиянием водоотбора и других антропогенных и природных факторов.

Для обеспечения мониторинга на одиночных эксплуатационных скважинах необходимо:

1. Организация мониторинга подземных вод, предусматривающая следующие организационно-технические мероприятия:

- на скважине должен быть нанесен краской номер;
- наблюдатель оснащен техническими средствами измерения уровня, температуры подземных вод и дебита скважин: рулеткой с электроуровнемером, термометром, протарированной емкостью, секундомером. Рулетку с электроуровнемером с соответствующей документацией недропользователь может приобрести централизованно через территориальный центр Государственного мониторинга геологической среды МПР России;
- должны быть приобретены бланки документов и журналы для регистрации результатов наблюдений за уровнем, температурой подземных вод, дебитом водозаборной скважины, а также за отбором проб на химические и микробиологические анализы.

2. Назначено ответственное должностное лицо, в функции которого входит:

- производство наблюдений за состоянием подземных вод: уровня, температуры, дебита скважины, отбор проб воды;
- ведение и хранение следующей документации по водозаборной скважине: паспорт скважины, журналы опробования, результатов химических и микробиологических анализов подземных вод, копия лицензионного соглашения;
- ведение и хранение журналов наблюдений за состоянием подземных вод, скважины, зоны санитарной охраны, материалов инспекционных проверок и др.;
- подготовка документации для передачи в территориальный орган управления фондом недр отчетности государственного статистического наблюдения за извлечением подземных вод по форме 2тп-водхоз;
- участие совместно с представителями центров Госсанэпиднадзора в обследовании зоны санитарной охраны водозабора.

3. Ведение систематических наблюдений за состоянием подземных вод с целью получения данных, характеризующих:

- водоносную зону и подземные воды;
- величину и режим отбора подземных вод водозаборной скважиной;
- техническое состояние водозаборной скважины;
- состояние зоны санитарной охраны водозаборов подземных вод.

3.1. Учет водоотбора подземных вод проводится в соответствии с требованиями СНИП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», водозаборная скважина оборудуется специальными водомерами, фиксирующими величину водоотбора, и устройствами для измерения уровня. В случае отсутствия водомера, дебит скважины может быть определен объемным методом, предварительно протарифированной мерной емкостью, либо по паспортной производительности насоса и времени работы скважины. Измерение уровня подземных вод в скважине производится в пьезометрических трубках, спущенных в скважину. Использование объемного и косвенного метода допустимо только в течение периода, установленного в условиях лицензии. Замеры величины водоотбора и запись в журнале учета водопотребления при круглосуточной работе водозабора должна производиться не реже 1 раза в 10 суток, при прерывистой работе - перед каждой остановкой.

3.2. Наблюдения за уровнем подземных вод при круглосуточной работе водозабора проводятся 1 раз в месяц одновременно с измерением дебита скважины в одни и те же установленные даты. При некруглосуточной работе скважины измерения уровня следует проводить перед каждой остановкой скважины и перед ее включением. Аналогичные измерения необходимо производить перед остановкой скважины по техническим причинам и непосредственно перед ее включением. Все измерения уровня воды производятся электроровнемером от края обсадной или пьезометрической трубы, превышение которой над поверхностью земли должно быть измерено и занесено в журнал работы водозабора.

3.3. Наблюдения за качеством подземных вод проводят в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Требования к качеству воды централизованного водоснабжения. Контроль качества». В первые годы наблюдений за гидрогеохимическим режимом подземных вод (до установления в качественном составе подземных вод характерных элементов) в пробах воды рекомендуется определять стандартный перечень компонентов, согласованный с органами государственного эпидемиологического надзора (обязательно) и соответствующим территориальным центром государственного мониторинга геологической среды. В последующие годы перечень определяемых компонентов может быть сокращен. Количество и периодичность отбора проб воды для лабораторных исследований регламентируется лицензионным соглашением либо определяется органами Госсанэпиднадзора.

Перед отбором проб воды из неработающей эксплуатационной скважины проводится ее предварительная прокачка. Обязательный сброс воды во время прокачки – не менее 3-5 объемов столба воды в скважине. Из неработающей скважины отбор проб должен производиться пробоотборником с глубины интервала установки фильтра. Из действующей эксплуатируемой скважины проба отбирается из струи воды, подаваемой насосом. Если проба на химический анализ не может быть проанализирована в день отбора, ее необходимо консервировать и доставить в лабораторию не позднее 3-х суток после ее отбора. Объем проб воды и консерванты определяет лаборатория-исполнитель. Лаборатории, проводящие анализы, должны быть сертифицированы и аккредитованы.

3.4. Наблюдения за техническим состоянием водозаборной скважины проводится, в соответствии с «Правилами технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов» один раз в год, в период, определяемый местными условиями, при этом должна проводиться генеральная проверка состояния скважины и ее оборудования, состояние обсадных труб, водоприемной части скважины, насосного оборудования, промеряется глубина скважины, производится извлечение водоподъемника (насоса) из скважины и полная его разборка. В случае, если принято решение о ликвидации скважины, она должна быть затампонирована и составлен акт в произвольной форме, в котором должны указываться: фактическое состояние обсадных труб, фильтровой части скважины, насосного оборудования, измеренная глубина скважины, а также проведенные ремонтные и профилактические работы. Эти документы хранятся в материалах по эксплуатационным скважинам.

3.5. Наблюдения за состоянием зоны санитарной охраны водозабора проводятся совместно с представителями Госсанэпиднадзора не реже одного раза в год с целью выявления источников возможного загрязнения и проверки установленного регламента хозяйственной деятельности в этой зоне. По результатам каждого обследования составляется акт в трех экземплярах: один экземпляр направляется субъекту хозяйственной деятельности, нарушившему регламент хозяйственной деятельности в зоне санитарной охраны водозабора, второй – органу Госсанэпиднадзора, третий – недропользователю.

3. Документация данных наблюдений.

4. Передача данных наблюдений в территориальные органы управления фондом недр МПР России.

Составил: гидрогеолог

Плотников Н.В.

Аттестат аккредитации ГСАС «Хакасская»



Аттестат аккредитации выдан
лицензии № 0001.514619
лицензия
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Хакасский центр аккредитации»

Аттестат аккредитации выдан
лицензии № 0001.514619
лицензия
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Хакасский центр аккредитации»

Аттестат аккредитации выдан
лицензии № 0001.514619
лицензия
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Хакасский центр аккредитации»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.514619

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАНЦИЯ
АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «ХАКАССКАЯ», ИНН 2901013790
653017, РОССИЯ, РЕСПУБЛИКА ХАКАССИЯ, ГОРОД АБАКАН, УЛИЦА ХАКАССКАЯ, 25

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО АГРОХИМИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ФГБУ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАНЦИЯ
АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «ХАКАССКАЯ»

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критерии аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)



Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 13 мая 2015 г.

Дата
выполнения
акции
14 марта 2015 г.

Аттестат аккредитации Филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в РХ» г. Абакан

№ 0002553

РОСАККРЕДИТАЦИЯ **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.710071 выдан 31 июля 2015 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии
находящемуся в филиале (с/офисе) заявителя
в Республике Хакасия»; ИНН: 1901066506

655017, Республика Хакасия, г. Абакан, проспект Ленина, д. 66
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»
исполнительное

655017, Республика Хакасия, г. Абакан, проспект Ленина, д. 66; 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. М. Жукова, 5-А;
адрес места (мест) осуществления деятельности

655150, Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Мира, д. 15; 655600, Республика Хакасия, г. Саяногорск, ул. Металлургов, д. 25;

655700, Республика Хакасия, с. Аскиз, ул. Красноармейская, д. 13 "а"; 655200, Республика Хакасия, п. Шира, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 2

соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17020-2012

аккредитован(о) в качестве органа инспекции

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 22 июля 2015 г.


М.П.


Руководитель (заместитель Руководителя) М.А. Якутова

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
СВИДЕТЕЛЬСТВО ООО «Минусинский гидрогеолог»

И И № 0000900

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство «Изыскательские организации Сибири»
630099, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 14, www.ioisib.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО - И - 004 - 29092009

г. Новосибирск « 14 » августа 2012 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

04-И № 329

Выдано члену саморегулируемой организации:
Общество с ограниченной ответственностью
"Минусинский гидрогеолог"
ООО "Минусинский гидрогеолог"
(ООО "Минусинский гидрогеолог")
ИНН 660206, ОГРН 1062455016942
ОГРН 1062455016942, ИНН 2455025475
ООО "Минусинский гидрогеолог" зарегистрировано в Едином государственном реестре юридических лиц
662606, Красноярский край, г. Минусинск, ул. Свердлова, д. 105

Основание выдачи Свидетельства:
решение Правления СРО ИИ «ИОС», протокол № 18 от « 14 » августа 2012 г.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с « 14 » августа 2012 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен № 04-И № 148 от 08.12.2010 г.

Директор:   **Е.В. Коренблит**

Регистрационный номер: ИОС-ИИ-04-329-14082012

ИИ-СРО ИИ «ИОС», г. Новосибирск, 2011 г., серия ИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
ПРОТОКОЛЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПРОБ ВОДЫ НА ПОЛНЫЙ
ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПО СКВАЖИНЕ №10

**Федеральное государственное бюджетное учреждение государственная станция
агрохимической службы «Хакасская»
Испытательная лаборатория**

Юридический адрес: 655017 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Хакасская, 25, телефон: (3902) 34-35-06,
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514619

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 41 от «19» марта 2020 г.

1. Наименование организации (заявитель): ООО «Минусинский гидрогеолог»
2. Юридический адрес: Россия, г. Минусинск, ул. Свердлова, 105
3. Наименование источника: Вода подземная, проба 2353, Ужурский район., п. Белая Роща, скв. 10 ✓
4. Регистрационный номер пробы: № 242. Условия доставки: автотранспорт
6. Время и дата отбора: 16.03.2020 г. 7. Дата поступления пробы: 16.03.2020 г.
8. Ф.И.О, должность производившего отбор проб: Представитель заказчика – гидрогеолог Балчугов Н.И.
9. Результаты испытаний:

Наименование показателей	Единицы измерений	Результаты испытаний ($X \pm \Delta$), $P = 0,95$	НД на методы испытаний
Цветность	Градусы	11,0 ± 2,2	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
Мутность	ЕМФ	< 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
Аммоний (NH ₄ ⁺)	мг/дм ³	1,01 ± 0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Кальций (Ca ²⁺)	мг/дм ³	35,27 ± 5,29	МУ 08-47/268
Магний (Mg ²⁺)	мг/дм ³	53,26 ± 7,99	
Натрий (Na ⁺)	мг/дм ³	89,93 ± 4,42	РД 52.24.391-2008
Карбонат – ион (HCO ₃ ⁻)	мг/дм ³	512,4 ± 61,5	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Карбонат – ион (CO ₃ ²⁻)	мг/дм ³	12,0 ± 2,5	
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	52,40 ± 7,86	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Хлориды (Cl ⁻)	мг/дм ³	< 10,0	ПНД Ф. 14.1:2:3.96-97
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	мг/дм ³	2,17 ± 0,26	РД 52.24.367—2010
Нитриты (NO ₂ ⁻)	мг/дм ³	< 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Жесткость общая (Ca ²⁺ + Mg ²⁺)	°Ж	6,14 ± 0,55	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
Сухой остаток	мг/дм ³	636,0 ± 57,2	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Водородный показатель	ед. pH	7,6 ± 0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Цинк	мг/дм ³	0,0087 ± 0,0037	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Медь	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Кадмий	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Свинец	мг/дм ³	0,0072 ± 0,0030	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Никель	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Кобальт	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Ртуть	мг/дм ³	< 0,00001	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Мышьяк	мг/дм ³	0,0036 ± 0,0016	ПНД Ф 14.1:2:4.223-06
Молибден	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2.47-96 (издание 2013 г.)
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000
Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.)
Фтор	мг/дм ³	< 0,5	ПНД Ф 14.1:2:3.173-00
Железо(Fe, суммарно)	мг/дм ³	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Фосфаты общ. (по PO ₄ ³⁻)	мг/дм ³	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2: 4.112-97
Цианиды	мг/дм ³	< 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99

Руководитель ИЛ

Ф.А. Таранова

Примечание: Данный протокол результатов касается только образцов, подвергнутых этим испытаниям. Запрещается частичное копирование, дублирование протокола без разрешения ИЛ ФГБУ ГСАС «Хакасская».

К протоколу № 41

Наименование показателей	Результаты испытаний ($X \pm \Delta$), $P = 0,95$			НД на методы испытаний
	мг/дм ³	мг-экв/ дм ³	мг-экв/ %	
КАТИОНЫ				
Аммоний (NH_4^+)	1,01 ± 0,20	0,06	0,59	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Кальций (Ca^{2+})	35,27 ± 5,29	1,76	17,42	МУ 08-47/268
Магний (Mg^{2+})	53,26 ± 7,99	4,38	43,32	
Натрий (Na^+)	89,93 ± 4,42	3,91	38,67	РД 52.24.391-2008
<i>Сумма катионов</i>		10,11	100	
АНИОНЫ				
Карбонат – ион (HCO_3^-)	512,4 ± 61,5	8,40	83,08	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Карбонат – ион (CO_3^{2-})	12,0 ± 2,5	0,40	3,96	
Сульфаты (SO_4^{2-})	52,40 ± 7,86	1,09	10,78	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Хлориды (Cl^-)	6,22 ± 1,00	0,18	1,78	ПНД Ф. 14.1:2:3.96-97
Нитраты (NO_3^-)	2,17 ± 0,26	0,04	0,40	РД 52.24.367—2010
Нитриты (NO_2^-)	< 0,02	0	0	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
<i>Сумма анионов</i>		10,11	100	
Жесткость общая ($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$) (°Ж)		6,14 ± 0,55		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
Сухой остаток	636,0 ± 57,2			ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Водородный показатель (ед. pH)	7,6 ± 0,2			ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97

ФОРМУЛА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

Сух.ост.0,6 HCO_3^- 83 Cl^- 2 SO_4^{2-} 11 NO_3^- 0,4 pH 7,6
Ca 17 Mg 43 Na 39

**Федеральное государственное бюджетное учреждение государственная станция
агрохимической службы «Хакасская»
Испытательная лаборатория**

Юридический адрес: 655017 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Хакасская, 25, телефон: (3902) 34-35-06.
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514619

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 95 от «11» июня 2020 г.

1. Наименование организации (заявитель): ООО «Минусинский гидрогеолог»
 2. Юридический адрес: Россия, г. Минусинск, ул. Свердлова, 105
 3. Наименование источника: Вода подземная, проба 2377, РХ, Ужурский район, п. Белая Роща, скв. 10. ✓
 6. Время и дата отбора: 02.06.2020 г. 7. Дата поступления пробы: 02.06.2020 г.
 8. Ф.И.О., должность производившего отбор проб: Представитель заказчика – гидрогеолог Балчугов Н.И.
 9. Результаты испытаний:

Наименование показателей	Единицы измерений	Результаты испытаний ($X \pm \Delta$), $P = 0,95$	НД на методы испытаний
Цветность	Градусы	< 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
Мутность	ЕМФ	< 1,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05
Аммоний (NH_4^+)	мг/дм ³	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Кальций (Ca^{2+})	мг/дм ³	37,68 ± 5,65	МУ 08-47/268
Магний (Mg^{2+})	мг/дм ³	54,96 ± 8,24	
Натрий (Na^+)	мг/дм ³	81,65 ± 4,02	РД 52.24.391-2008
Гидрокарбонат – ион (HCO_3^-)	мг/дм ³	524,6 ± 63,0	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Карбонат – ион (CO_3^{2-})	мг/дм ³	< 6,0	
Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм ³	54,0 ± 8,1	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Хлориды (Cl)	мг/дм ³	6,91 ± 1,11	ПНД Ф. 14.1:2:3.96-97
Нитраты (по NO_3^-)	мг/дм ³	2,40 ± 0,29	РД 52.24.367—2010
Нитриты (NO_2^-)	мг/дм ³	< 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Жесткость общая ($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$)	°Ж	6,4 ± 0,6	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
Сухой остаток	мг/дм ³	552,0 ± 49,7	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Водородный показатель	ед. pH	7,8 ± 0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Цинк	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Медь	мг/дм ³	0,0019 ± 0,0007	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Кадмий	мг/дм ³	0,0010 ± 0,0004	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Свинец	мг/дм ³	0,0046 ± 0,0019	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Никель	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Кобальт	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Ртуть	мг/дм ³	< 0,00001	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,002	ПНД Ф 14.1:2:4.223-06
Молибден	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2.47-96 (издание 2013 г.)
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000
Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.)
Фтор	мг/дм ³	0,50 ± 0,12	ПНД Ф 14.1:2:3.173-00
Железо(Fe, суммарно)	мг/дм ³	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Фосфаты общ. (по PO_4^{3-})	мг/дм ³	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2: 4.112-97

К протоколу № 95

Наименование показателей	Результаты испытаний ($X \pm \Delta$), $P = 0,95$			НД на методы испытаний
	мг/дм ³	мг-экв/ дм ³	мг-экв/ %	
КАТИОНЫ				
Аммоний (NH_4^+)	< 0,05	0	0	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Кальций (Ca^{2+})	37,68 ± 5,65	1,88	18,89	МУ 08-47/268
Магний (Mg^{2+})	54,96 ± 8,24	4,52	45,43	
Натрий (Na^+)	81,65 ± 4,02	3,55	35,68	РД 52.24.391-2008
<i>Сумма катионов</i>		9,95	100	
АНИОНЫ				
Карбонат – ион (HCO_3^-)	524,6 ± 63,0	8,60	86,43	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Карбонат – ион (CO_3^{2-})	< 6,0	0	0	
Сульфаты (SO_4^{2-})	54,0 ± 8,1	1,12	11,26	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Хлориды (Cl^-)	6,91 ± 1,11	0,19	1,91	ПНД Ф. 14.1:2:3.96-97
Нитраты (NO_3^-)	2,40 ± 0,29	0,04	0,40	РД 52.24.367—2010
Нитриты (NO_2^-)	< 0,02	0	0	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
<i>Сумма анионов</i>		9,95	100	
Жесткость общая ($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$) (°Ж)		6,4 ± 0,6		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
Сухой остаток	552,0 ± 49,7			ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Водородный показатель (ед. рН)	7,8 ± 0,2			ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Цинк	0,0027 ± 0,001			ПНД Ф 14.1:2:4.214-06

ФОРМУЛА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

Сух.ост.0,5 HCO_3^- 86 Cl^- 2 SO_4^{2-} 11 NO_3^- 0,4 рН 7,8
Ca 19 Mg45 Na36



Ф.А.Таранова

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

Запрещается частичное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЛ ФГБУ ГСАС «Хакасская».

**Федеральное государственное бюджетное учреждение государственная станция
агрохимической службы «Хакасская»
Испытательная лаборатория**

Юридический адрес: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Хакасская, 25, телефон: (3902) 34-35-06,
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514619

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 240 от « 30 » сентября 2020 г.

1. Наименование организации (заявитель): ООО «Минусинский гидрогеолог»
2. Юридический адрес: Россия, г. Минусинск, ул. Свердлова, 105
3. Наименование источника: Вода подземная, проба № 2442, Ужурский район, с. Белая Роща, скв. 10
4. Регистрационный номер пробы: № 1965
5. Время и дата отбора: 14.09.2020 г.
6. Дата поступления пробы: 14.09.2020 г.
7. Условия доставки: автотранспорт
8. Ф.И.О, должность производившего отбор проб: Представитель заказчика – гидрогеолог Балчугов Н.И.
9. Результаты испытаний:

Наименование показателей	Единицы измерений	Результаты испытаний ($X \pm \Delta$), $P = 0,95$	НД на методы испытаний
Цветность	Градусы	< 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
Мутность	ЕМФ	< 1,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05
Аммоний (NH_4^+)	мг/дм ³	0,16 ± 0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 -
Кальций (Ca^{2+})	мг/дм ³	35,3 ± 5,3	МУ 08-47/268
Магний (Mg^{2+})	мг/дм ³	69,1 ± 10,4	
Натрий (Na^+)	мг/дм ³	33,1 ± 1,7	РД 52.24.391-2008
Гидрокарбонат – ион (HCO_3^-)	мг/дм ³	463,6 ± 55,6	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Карбонат – ион (CO_3^{2-})	мг/дм ³	12,0 ± 2,5	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм ³	32,8 ± 6,6	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Хлориды (Cl^-)	мг/дм ³	< 10,0	ПНД Ф. 14.1:2:3.96-97
Нитраты (по NO_3^-)	мг/дм ³	5,3 ± 0,6	РД 52.24.367—2010
Нитриты (NO_2^-)	мг/дм ³	0,020 ± 0,004	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Жесткость общая ($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$)	°Ж	7,44 ± 0,67	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
Сухой остаток	мг/дм ³	492,0 ± 44,3	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Водородный показатель	ед. pH	7,6 ± 0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Цинк	мг/дм ³	0,0110 ± 0,0030	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Медь	мг/дм ³	0,0015 ± 0,0006	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Кадмий	мг/дм ³	0,0012 ± 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Свинец	мг/дм ³	< 0,002	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Никель	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Кобальт	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Ртуть	мг/дм ³	< 0,00001	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,002	ПНД Ф 14.1:2:4.223-06
Молибден	мг/дм ³	< 0,001	ПНД Ф 14.1:2.47-96 (издание 2013 г.)
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000
Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.)
Фтор	мг/дм ³	< 0,5	ПНД Ф 14.1:2:3.173-2000
Железо(Fe, суммарно)	мг/дм ³	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Фосфаты общ. (по PO_4^{3-})	мг/дм ³	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2: 4.112-97

К протоколу № 240

Наименование показателей	Результаты испытаний ($X \pm \Delta$), $P = 0,95$			НД на методы испытаний
	мг/дм ³	мг-экв/ дм ³	мг-экв/ %	
КАТИОНЫ				
Аммоний (NH ₄ ⁺)	0,16 ± 0,04	0,01	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Кальций (Ca ²⁺)	35,3 ± 5,3	1,76	19,80	МУ 08-47/268
Магний (Mg ²⁺)	69,1 ± 10,4	5,68	63,89	
Натрий (Na ⁺)	33,1 ± 1,7	1,44	16,20	РД 52.24.391-2008
<i>Сумма катионов</i>		8,89	100	
АНИОНЫ				
Карбонат – ион (HCO ₃ ⁻)	463,6 ± 55,6	7,6	85,49	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Карбонат – ион (CO ₃ ²⁻)	12,0 ± 2,5	0,4	4,50	
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	32,8 ± 6,6	0,68	7,65	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Хлориды (Cl ⁻)	4,15 ± 0,66	0,12	1,35	ПНД Ф. 14.1:2:3.96-97
Нитраты (NO ₃ ⁻)	5,3 ± 0,6	0,09	1,01	РД 52.24.367—2010
Нитриты (NO ₂ ⁻)	0,020 ± 0,004	0	0	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
<i>Сумма анионов</i>		8,89	100	
Жесткость общая (Ca ²⁺ + Mg ²⁺) (°Ж)		7,44 ± 0,67		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
Сухой остаток	492,0 ± 44,3			ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Водородный показатель (ед. pH)	7,6 ± 0,2			ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97

ФОРМУЛА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

Сух.ост.0,5 HCO₃85 Cl 1 SO₄ 8 NO₃ 1 pH 7,6
Ca 20 Mg 64 Na 16



Руководитель ИЛ

Ф.А.Таранова

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

Запрещается частичное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЛ ФГБУ ГСАС «Хакасская».

Микробиологические исследования воды

Ф 28 СОП 02-08-01-2017



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
 Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»
 в городе Ачинске

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № РОСС RU.0001.510639

Регистрационный номер: ОКПО 76723231 ОГРН 1052463018475 ИНН/КПП 2463070760/246301001

Юридический адрес: 660100, РОССИЯ, г. Красноярск, ул. Солочная, 38,
 Фактический адрес:
 662315, Красноярский край, г. Шарыпово, 2 микрорайон, д. 8/4, пом. 2

Тел. (39153) 2-23-14
 Факс (39153) 2-23-14

<http://www.ilsk.ru>
sp@pravo_fguiz@24-rosaccr.khbndzdr.ru



ПРОТОКОЛ
ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ), ИЗМЕРЕНИЙ
 от 29.10.2018 г. № 171-2245

1. Наименование заявителя, адрес: Общество с ограниченной ответственностью "Сибтепло" 660947, Солнечный пгт, ул. Солнечная, 16
2. Наименование объекта испытания (образца, пробы): Вода подземных источников 2 класса
3. Место отбора/проведения исследований (испытаний), измерений (адрес):
 - 3.1 Наименование предприятия, организации (адрес): Общество с ограниченной ответственностью "Сибтепло" 660947, Солнечный пгт, ул. Солнечная, 16
 - 3.2 Наименование объекта (адрес): Общество с ограниченной ответственностью "Сибтепло" 660947, Солнечный пгт, ул. Солнечная, 16
 - 3.3 Наименование точки отбора: скважина № 5, п. Белая Роща, ул. Главная, 13
4. Вес, объем, количество образца (пробы): 1,5л
5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора пробы (образца): 09:00 25.10.2018 г.
 Дата и время доставки пробы (образца) в ИЛЦ: 13:00 25.10.2018 г.
 Отбор произвел (должность, ФИО): мастер Квашиин В.В.
 При отборе присутствовал(и) (должность, ФИО): без представителя
 Тара, упаковка: стеклянная стерильная бутылка, пластиковая бутылка
 Условия транспортировки: сумка холодильник с хладоэлементами, автотранспорт
 Условия хранения: не применимо
 Методы отбора проб (образцов): отбор произведен Заказчиком. Ответственность за отбор несет Заказчик
6. Дополнительные сведения:

Протокол о взятии образцов (проб)/акт отбора: от 25.10.2018г
 Протокол выдан на представленный образец
 Основание для отбора: Договор № 120581/18 от 02.10.2018 г.
 Цель исследования, основание: Производственный контроль
7. Сведения о нормативной документации (НД), регламентирующей значения характеристик, показателей и их оценку: ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
8. Средства измерений (СИ), сведения о государственной поверке:

№ п/п	Наименование, тип прибора	Погрешность, ед. изм.	Заводской номер	Сведения о государственной поверке, №	Срок действия до
1	Спектрофотометр	1 %	13037	Свидетельство о поверке № 046008266	27.06.2019

9. Условия проведения испытаний: Соответствует НД

10. Код образца (пробы): 171-2245-18

11. Результаты испытаний:

**Лаборатория микробиологических исследований
(санитарно-бактериологические исследования)**

Рег. №:1920

Дата время поступления пробы: 13:10 25.10.2018

Дата начала исследования (испытания): 25.10.2018

Дата окончания исследования (испытания): 26.10.2018

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (*неопределенности)	Величина допустимых уровней	НД используемого метода/методики испытаний
1	Число ТКБ	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	не нормируется	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
2	Число ОКБ	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	не нормируется	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	менее 1	не нормируется	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
4	Термотолерантные колиформные бактерии	в 100 мл	Не обнаружено	не нормируется	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
5	Общие колиформные бактерии	в 100 мл	Не обнаружено	не нормируется	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды

Санитарно-гигиеническая лаборатория

Рег. №:1275

Дата время поступления пробы: 13:10 25.10.2018

Дата начала исследования: 25.10.2018

Дата окончания исследования: 29.10.2018

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (*неопределенности)	Величина допустимых уровней	НД используемого метода/методики испытаний
1	Привкус	баллы	0	не нормируется	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
2	Запах при 20	баллы	0	не нормируется	ГОСТ Р 57164-2016 Вода

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 8

	°С				питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
3	Мутность	ЕМФ	менее 1	не нормируется	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
4	Цветность	град.	менее 1	не нормируется	ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности
5	Железо	мг/дм ³	менее 0,1	не более 0,3	ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа
6	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	2,39 ± 0,30	не более 45	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
7	Аммиак (по азоту)	мг/дм ³	менее 0,1	не более 1,5	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

Лицо ответственное за составление данного протокола:


(подпись)

Помощник врача по общей гигиене Перман Е.Л.
(должность, ФИО)

Испытательный лабораторный центр филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в г. Ачинск заявляет следующее: результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, характеризуют только представленные образцы (пробы), прошедшие испытания.
Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения заказчика и ИЛЦ. Запрещается вносить дополнения или исправления в текст настоящего протокола

Настоящий протокол содержит 3 страниц, составлен в 2 экземплярах.

Ф 01 СОП (Пр) 02-15-02-2019



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»
в городе Ачинске

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № РОСС RU.0001.510639

Реквизиты: ОКПО 76733231 ОГРН 1052463018475 ИНН/КПП 2463070760/246301001

Юридический адрес: 660100, РОССИЯ, г. Красноярск, ул. Солнечная, 38,
 Фактический адрес:
 662315, Красноярский край, г. Шарыпово, 2 микрорайон, д. 8/4, пом. 2

Тел. (39153) 2-23-14

Факс (39153) 2-23-14

http://fbcz24.ru

sharypovo@fbcz24.gosrotrebnadzor.ru



И.о. заместителя руководителя ИЛЦ
 М.П.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ), ИЗМЕРЕНИЙ от 07.06.2019 г. № 171-1057

1. Наименование заявителя, адрес: Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю в г. Шарыпово 662315, Шарыпово г, 2-й мкр, зд.8/4
2. Наименование объекта испытания (образца, пробы): Вода подземных источников 2 класса
3. Место отбора/проведения исследований (испытаний), измерений:
 - 3.1 Наименование предприятия, организации (адрес): Общество с ограниченной ответственностью "Сибтепло" 660947, Солнечный пгт, Солнечная ул, 16
 - 3.2 Наименование объекта (адрес): ООО "Сибтепло", Красноярский край, Ужурский район, п. Белая Роща, ул. Главная, 13а
 - 3.3 Наименование точки отбора: Вода питьевая (скважина)
4. Вес, объем, количество образца (пробы): 3,0л
5. Условия отбора, доставки:

Дата и время измерения: 13:40 30.05.2019 г.

Измерения произвел (должность, ФИО): Ведущий специалист-эксперт Мусатова Е.Н.

При отборе присутствовал(и) (должность, ФИО): генеральный директор ООО "Сибтепло" Горохов Н.Е., специалист филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае" в г. Шарыпово лаборант отдела отбора и приемки образцов Хорькова А.В.

Протокол о взятии образцов (проб)/акт отбора: № 1097 от 30.05.2019г
6. Дополнительные сведения: Принадлежит Администрации Крутоярского с/с, вода используется для хозяйственно-питьевых целей ООО "Сибтепло"

Основание для отбора: Распоряжение № 2678 от 06.05.2019 г.

Цель исследования, основание: Плановый контроль
7. Средства измерений (СИ), сведения о государственной поверке:

№ п/п	Наименование, тип прибора	Заводской номер	Сведения о государственной поверке, №	Срок действия до
1	Хроматограф	254263	Свидетельство о поверке № 046004006	11.04.2020
2	Спектрофотометр	13037	Свидетельство о поверке № 046008266	27.06.2019
3	Анализатор вольтамперометрический	341	Свидетельство о поверке № 046014372	21.11.2019
4	Иономер лабораторный	100007	Свидетельство о поверке № 046014469	26.11.2019

5	Весы лабораторные электронные	22425023	Свидетельство о поверке № 141015697	29.11.2019
---	-------------------------------	----------	-------------------------------------	------------

8. Условия проведения испытаний: Соответствует НД

9. Код образца (пробы): 171-1057-19

10. Результаты испытаний:

Санитарно-гигиеническая лаборатория

Reg. №:633

Дата и время поступления пробы: 16:10 30.05.2019

Дата и время начала исследования: 16:20 30.05.2019

Дата и время окончания исследования: 07.06.2019

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД используемого метода/методики испытаний
1	Мутность	ЕМФ	менее 1	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
2	Привкус	баллы	0	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
3	Запах при 20 °С	баллы	0	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
4	ДДТ и его метаболиты	мг/дм ³	менее 0,0001	ГОСТ 31858-2012 Вода питьевая. Метод определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией
5	гамма-изомер ГХЦГ	мг/дм ³	менее 0,0001	ГОСТ 31858-2012 Вода питьевая. Метод определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией
6	Цветность	град.	менее 1	ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности
7	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	481,0 ± 40,4	ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка
8	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	0,32 ± 0,05	ГОСТ Р 55684-2013 (ИСО 8467:1993) Вода питьевая. Метод определения перманганатной окисляемости
9	pH	единицы pH	7,6 ± 0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 Методика выполнения измерений pH в природных и очищенных сточных водах потенциометрическим методом
10	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	6,5 ± 0,8	ГОСТ 31954-2012 Методы определения жесткости
11	Хлориды	мг/дм ³	менее 10	ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов
12	Фториды	мг/дм ³	0,63 ± 0,09	ГОСТ 4386-89 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов
13	Цинк	мг/дм ³	0,0068 ± 0,0014	ГОСТ 31866-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии
14	Медь	мг/дм ³	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии
15	Свинец	мг/дм ³	менее 0,0001	ГОСТ 31866-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии

16	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ 4152-89 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации мышьяка
17	Молибден	мг/дм ³	менее 0,01	ГОСТ 18308-72 Вода питьевая. Метод определения содержания молибдена
18	Марганец	мг/дм ³	менее 0,01	ГОСТ 4974-2014 Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими методами
19	Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0001	ГОСТ 31866-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии
20	Сульфаты	мг/дм ³	44,4 ± 4,9	ГОСТ 31940-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов.
21	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	менее 0,003	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.
22	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	2,36 ± 0,30	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.
23	Железо	мг/дм ³	менее 0,1	ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа
24	Аммиак (по азоту)	мг/дм ³	менее 0,1	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.
25	Алюминий	мг/дм ³	менее 0,04	ГОСТ 18165-2014 Вода. Методы определения содержания алюминия

Лицо ответственное за составление данного протокола:


(подпись)

Начальник отдела Кустова С.А.
(должность, ФИО)

Испытательный лабораторный центр Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в городе Ачинске заявляет следующее: результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, характеризуют только представленные образцы (пробы), прошедшие испытания. Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения заказчика и ИЛЦ. Запрещается вносить дополнения или исправления в текст настоящего протокола

Настоящий протокол содержит 3 страниц(ы), составлен в 3 экземплярах.



РОСС RU.0001.510847



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
 Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»
 в городе Минусинске

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

номер записи в Реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.510847

дата внесения сведений в Реестр аккредитованных лиц 20.05.2016

Реквизиты: ОКПО 76733231 ОГРН 1052463018475 ИНН/КПП 2463070760/246301001

Юридический адрес: 660100, РОССИЯ, Красноярск, ул. Солонная, 38,

Фактический адрес:

662610, РОССИЯ, Красноярский край, г. Минусинск, ул. Комарова, 1

Тел. 8(39132) 5-71-96

Факс 8(39132) 5-71-96

<http://fbuz24.ru>

minusinsk_fguz@24.rosпотребнадзор.ru



ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ), ИЗМЕРЕНИЙ от 19.03.2020 г. № 523-132

1. Наименование заявителя, адрес: Общество с ограниченной ответственностью "МИНУСИНСКИЙ ГИДРОГЕОЛОГ" (объект) 662606, Минусинск г, Свердлова ул, 105
2. Наименование объекта испытания (образца, пробы): Вода подземных источников 2 класса
3. Место отбора/проведения исследований (испытаний), измерений:
 - 3.1 Наименование предприятия, организации (адрес): Администрация Крутоярского сельсовета Ужурского района Красноярского края 662240, Ужурский р-н, Крутояр с, Главная ул, 48
 - 3.2 Наименование объекта (адрес): оголовок скважины №10, проба №2354, п. Белая Роща, Красноярский край
 - 3.3 Наименование точки отбора: кран для отбора проб воды оголовка скважины проба 2354, п. Белая Роща, Красноярский край
4. Вес, объем, количество образца (пробы): 7,0 л
5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора пробы (образца): 09:20 16.03.2020 г.
 Дата и время доставки пробы (образца) в ИЛЦ: 14:00 16.03.2020 г.
 Отбор произвел (должность, ФИО): гидрогеолог Балчулов Н. И.
 При отборе присутствовал(и) (должность, ФИО): не применяется
 Тара, упаковка: стерильная стеклянная бутылка, ПЭТ бутылка, бутылка темное стекло
 Условия транспортировки: Термосумка
 Методы отбора проб (образцов): за отбор проб ответственность несет заказчик
 Протокол о взятии образцов (проб)/акт отбора: от 16.03.2020 г
6. Дополнительные сведения:

Основание для отбора: Договор
 Цель исследования, основание: Производственный контроль
 Условия хранения: не применяется
7. Средства измерений (СИ), сведения о государственной поверке:

№ п/п	Наименование, тип прибора	Заводской номер	Сведения о государственной поверке, №	Срок действия до

1	Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа	№254261	№143009189	24.10.2020
2	Спектрометр атомно-абсорбционный модификации	№398	№143004496	29.05.2020
3	Спектрофотометр	13039	№143002809	26.03.2020
4	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	2732	№143005223	24.06.2020

8. Условия проведения испытаний: Соответствует НД

9. Код образца (пробы): 523-16.03

10. Результаты испытаний:

Лаборатория микробиологических исследований

Дата поступления пробы: 15:00 16.03.2020

Дата начала исследования (испытания): 16.03.2020

Дата окончания исследования (испытания): 17.03.2020

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД используемого метода/методики испытаний
1	Число ТКБ	КОЕ в 100 мл	0	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
2	Число ОКБ	КОЕ в 100 мл	0	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	менее 1	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
4	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
5	Общие колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды

Санитарно-гигиеническая лаборатория

Дата поступления пробы: 14:00 16.03.2020

Дата начала исследования: 16.03.2020

Дата окончания исследования: 19.03.2020

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД используемого метода/методики испытаний
1	Запах при 20 °С	баллы	0	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
2	Привкус	баллы	0	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
3	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	менее 0,25	ГОСТ Р 55684-2013 (ИСО 8467:1993) Вода питьевая. Метод определения перманганатной окисляемости
4	ПАВанионоактивные	мг/дм ³	менее 0,025	МУК 4.1.1264-03 Измерение массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования

5	Фенольный индекс	мг/дм ³	менее 0,1	ИСО 6439-94 Качество воды. Определение фенольного индекса 4-аминоантипирина. Спектрофотометрические методы после дистилляции
6	Хром	мг/л	менее 0,02	ГОСТ 31956-2012 Вода. Методы определения содержания хрома (VI) и общего хрома
7	Стронций	мг/л	0,86 ± 0,14	ПНД Ф 14.1:2.253-09 (М 01-46-2013) Методика выполнения измерений массовых концентраций алюминия, бария, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, лития, марганца, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, строн
8	Барий	мг/л	0,090 ± 0,027	ГОСТ Р 57162-2016 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией
9	Селен	мг/дм ³	0,0019 ± 0,0005	ГОСТ Р 57162-2016 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией
10	ДДТ и его метаболиты	мг/л	менее 0,0001	ГОСТ 31858-2012 Вода питьевая. Метод определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией
11	2,4-Д кислота	мг/дм ³	менее 0,0001	ПНД Ф 14.1:2:3:4.212-05 Количественный химический анализ вод. Методика определения 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты в питьевых, природных и сточных водах методом газовой хроматографии
12	Бор	мг/л	менее 0,05	МУК 4.1.1257-03 Измерение массовой концентрации бора флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования
13	Гексахлорциклопексан (альфа, бета, гамма-изомеры)	мг/дм ³	менее 0,0001	ГОСТ 31858-2012 Вода питьевая. Метод определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией
14	Бериллий	мг/дм ³	менее 0,0001	ГОСТ Р 57162-2016 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией

Лицо ответственное за составление данного протокола:



(подпись)

Помощник врача по гигиене питания Пеганова Е.А.
(должность, ФИО)

Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» заявляет следующее: результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, характеризуют только представленные образцы (пробы), прошедшие испытания. Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения заказчика и ИЛЦ. Запрещается вносить дополнения или исправления в текст настоящего протокола

Настоящий протокол содержит 3 страниц(ы), составлен в 2 экземплярах.

ДП 02-06-05-2020



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
**Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»
 в городе Минусинске**

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

номер записи в Реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.510847

дата внесения сведений в Реестр аккредитованных лиц 20.05.2016

Реквизиты: ОКПО 76733231 ОГРН 1052463018475 ИНН/КПП 2463070750/246301001

Юридический адрес: 660100, РОССИЯ, Красноярск, ул. Солонная, 38,

Фактический адрес:

662610, РОССИЯ, Красноярский край, г. Минусинск, ул. Комарова, 1

Тел. 8(39132) 5-71-96

Факс 8(39132) 5-71-96

<http://fbuz24.ru>

minusinsk_fguz@24.rospotrebnadzor.ru



ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ), ИЗМЕРЕНИЙ от 03.06.2020 г. № 1329-132

1. Наименование заявителя, адрес: Общество с ограниченной ответственностью "МИНУСИНСКИЙ ГИДРОГЕОЛОГ" (объект) 662606, Минусинск г, Свердлова ул, 105
2. Наименование объекта испытания (образца, пробы): Вода подземных источников 2 класса
3. Место отбора/проведения исследований (испытаний), измерений:
 - 3.1 Наименование предприятия, организации (адрес): Администрация Крутоярского сельсовета, Красноярский край, Ужурский район, с. Крутояр, ул. Главная, 48
 - 3.2 Наименование объекта (адрес): оголовок скважины, п. Белая Роцца, Ужурский район, Красноярский край
 - 3.3 Наименование точки отбора: кран для отбора проб воды оголовка скважины № 10, проба 2376, п. Белая Роцца, Ужурский район, Красноярский край
4. Вес, объем, количество образца (пробы): 0,5 л
5. Условия отбора, доставки:
 - Дата и время отбора пробы (образца): 10:00 02.06.2020 г.
 - Дата и время доставки пробы (образца) в ИЛЦ: 14:45 02.06.2020 г.
 - Отбор произвел (должность, ФИО): инженер гидрогеолог Плотников Н.В.
 - Тара, упаковка: стерильная стеклянная бутылка
 - Условия транспортировки: Термосумка
 - Методы отбора проб (образцов): за отбор проб ответственность несет заказчик
 - Протокол о взятии образцов (проб)/акт отбора: от 02.06.2020 г.
6. Дополнительные сведения:
 - Основание для отбора: Договор
 - Цель исследования, основание: Производственный контроль
 - Условия хранения: не применяется
7. Средства измерений (СИ), сведения о государственной поверке:
8. Условия проведения испытаний: Соответствует НД
9. Код образца (пробы): 1329-02.06
10. Результаты испытаний:

Лаборатория микробиологических исследований

Дата поступления пробы: 14:00 02.06.2020

Дата начала исследования (испытания): 02.06.2020

Дата окончания исследования (испытания): 03.06.2020

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД используемого метода/методики испытаний
1	Число ТКБ	КОЕ в 100 мл	0	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
2	Число ОКБ	КОЕ в 100 мл	0	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	менее 1	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
4	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
5	Общие колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды

Лицо ответственное за составление данного протокола:


Техник лаборант Чиркова Ю.В.
(должность, ФИО)

Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» заявляет следующее: результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, характеризуют только представленные образцы (пробы), прошедшие испытания.

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения заказчика и ИЛЦ. Запрещается вносить дополнения или исправления в текст настоящего протокола

Настоящий протокол содержит 2 страниц(ы), составлен в 2 экземплярах.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия"

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, пр. Ленина, 66
Фактический адрес: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. М. Жусова, д. 5,
литера А; 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. М. Жусова, строен. 5, литера
А2, пом. 1Н,
телефон (факс): (3902) 22-65-00

Аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра:
№РДСС RU.0001.510497 Федеральной службы по аккредитации
Зарегистрирован в Едином Реестре 05.10.2015 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ АВФ0004291-20 от 27 марта 2020 г.

Наименование пробы (образца): Источники централизованного водоснабжения (подземные), (вода питьевая, холодная)

Пробы (образцы) направлены (наименование, адрес, подразделение организации, направившей пробы):
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия"

Дата и время отбора пробы: 16.03.2020 6:30:00

Дата и время доставки пробы: 16.03.2020 8:00:00

Цель исследования: по заявлению

Заявитель: ООО "Минусинский гидрогеолог", ИНН:2455025475, Красноярский край, г. Минусинск, ул. Свердлова, 105

Юр. лицо (ИП, физ.лицо), у которого отбирались пробы: ООО "Минусинский гидрогеолог", ИНН:2455025475, Красноярский край, г. Минусинск, ул. Свердлова, 105

Объект, где производился отбор пробы(образца): Скважина № 10, Красноярский край, Ужурский район, п.Белая Поляна

Программа ИЛЦ: 663-ABF-ИЛЦ от 16.03.2020 Акт отбора: №1742-ABF-ИЛЦ-АО от 16.03.2020

Код пробы (образца): ABF0003302-20-005

Изготовитель: -

Дата изготовления: - Номер партии: -

Объем партии: - Кол-во образ. (ед. изм.): 11 (л)

Тара, упаковка: ПЭТ/бутылка

Сигнальное устройство - лента КТЛ-НП №: -

Доставлено (Ф. И. О., должность): Балчугов Н. И., представитель заказчика

НД на методику отбора: -

НД на пробу (образец): -

Условия транспорт.: Автотранспорт

Условия хранения: -

Доп. сведения: -

Примечание: ИЛЦ не несет ответственность за отбор и доставку проб.

Лицо ответственное за оформление протокола: _____



(Handwritten signature)
подпись

Пашинцева А.В.
Ф.И.О.

Казанцев Т.В.
Ф.И.О.



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 8

Радиологические исследования				
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Единицы измерения (для графы 3)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5
1	Суммарная активность альфа-излучающих радионуклидов	0,84±0,13	Бк/дм ³	МИ ФГУП "ВНИИФТРИ" №40090.5И865 от 28.07.2005 г.
2	Суммарная активность бета-излучающих радионуклидов	0,47±0,07	Бк/дм ³	МРК утв. ФГУП "ВНИИФТРИ", св-во 40073.3Г178/01.00294-2010 от 22.04.2013 г. (ФР.1.40.2013.15386)
3	Удельная активность радона-222	7,1±2,1	Бк/дм ³	Ми утв. ГНМЦ "ВНИИФТРИ", св-во № 40090.3Н700 от 22.12.2003г.
4	полоний-210	менее 0,02	Бк/дм ³	МИ ФГУП "ВНИИФТРИ" №40073.3Г174/01.00294-2010 утв.22.04.2013 г. (ФР.1.40.2013.15382)
5	свинец-210	менее 0,05	Бк/дм ³	МИ ФГУП "ВНИИФТРИ" №40073.3Г174/01.00294-2010 утв.22.04.2013 г. (ФР.1.40.2013.15382)
6	радий-226	менее 0,05	Бк/дм ³	МИ ФГУП "ВНИИФТРИ" №40073.3Г177/01.00294-2010 утв.22.04.2013 г. (ФР.1.40.2013.15385)
7	радий-228	менее 0,05	Бк/дм ³	МИ ФГУП "ВНИИФТРИ" №40073.3Г177/01.00294-2010 утв.22.04.2013 г. (ФР.1.40.2013.15385)
8	уран-234	0,56±0,11	Бк/дм ³	МИ ФГУП "ВНИИФТРИ" №40073.3Г181/01.00294-2010 утв.22.04.2013 г. (ФР.1.40.2013.15389)
9	уран-238	0,22±0,04	Бк/дм ³	МИ ФГУП "ВНИИФТРИ" №40073.3Г181/01.00294-2010 утв.22.04.2013 г. (ФР.1.40.2013.15389)

Дата начала исследования пробы: 16.03.2020 9:00:00

Дата окончания исследования пробы: 27.03.2020 14:00:00

Заведующий лабораторией _____

Сыстеров А.В.

Результаты зарегистрированы:

Радиология: Ф 03-ABF-02-195-02-2019-1258;

Данный протокол лабораторных исследований относится только к образцу прошедшему испытанию.

Протокол лабораторных исследований не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия".



РОСС RU.0001.510847



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
**Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»
 в городе Минусинске**

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

номер записи в Реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.510847

дата внесения сведений в Реестр аккредитованных лиц 20.05.2016

Реквизиты: ОКПО 76733231 ОГРН 1052463018475 ИНН/КПП 2463070760/246301001

Юридический адрес: 660100, РОССИЯ, Красноярск, ул. Солочная, 38,

Фактический адрес:

662610, РОССИЯ, Красноярский край, г. Минусинск, ул. Комарова, 1

Тел. 8(39132) 5-71-96

Факс 8(39132) 5-71-96

<http://fbuz24.ru>

minusinsk_fguz@24.rospotrebnadzor.ru



ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ), ИЗМЕРЕНИЙ от 15.09.2020 г. № 2571-132

1. Наименование заявителя, адрес: Общество с ограниченной ответственностью "МИНУСИНСКИЙ ГИДРОГЕОЛОГ" (объект) 662606, Минусинск г, Свердлова ул, 105
2. Наименование объекта испытания (образца, пробы): Вода подземных источников 2 класса
3. Место отбора/проведения исследований (испытаний), измерений:
 - 3.1 Наименование предприятия, организации (адрес): Администрация Крутоярского сельсовета Ужурского района Красноярского края 662240, Ужурский р-н, Крутояр с, Главная ул, 48
 - 3.2 Наименование объекта (адрес): скважина, Красноярский край, Ужурский район, п. Белая Роша
 - 3.3 Наименование точки отбора: скважина № 10, проба №2443, Красноярский край, Ужурский район, п. Белая Роша
4. Вес, объем, количество образца (пробы): 0,5 л
5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора пробы (образца): 09:00 14.09.2020 г.
 Дата и время доставки пробы (образца) в ИЛЦ: 14:30 14.09.2020 г.
 Отбор произвел (должность, ФИО): гидрогеолог Плотников Н.В.
 Тара, упаковка: стерильная стеклянная бутылка
 Условия транспортировки: Термосумка
 Методы отбора проб (образцов): за отбор проб ответственность несет заказчик
 Протокол о взятии образцов (проб)/акт отбора: от 14.09.2020 г.
6. Дополнительные сведения:

Основание для отбора: Договор от 15.09.2020 г.
 Цель исследования, основание: По договору
 Условия хранения: не применяется
7. Средства измерений (СИ), сведения о государственной поверке:
8. Условия проведения испытаний: Соответствует НД
9. Код образца (пробы): 2571-14.09
10. Результаты испытаний:

Лаборатория микробиологических исследований

Дата поступления пробы: 14:20 14.09.2020

Дата начала исследования (испытания): 14.09.2020

Дата окончания исследования (испытания): 15.09.2020

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД используемого метода/методики испытаний
1	Общие колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
2	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	62	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
4	Число ОКБ	КОЕ в 100 мл	0	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
5	Число ТКБ	КОЕ в 100 мл	0	МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды

Лицо ответственное за составление данного протокола:



(подпись)
Техник-лаборант Чиркова Ю.В.
(должность, ФИО)

Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» заявляет следующее: результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, характеризуют только представленные образцы (пробы), прошедшие испытания.
Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения заказчика и ИЛЦ. Запрещается вносить дополнения или исправления в текст настоящего протокола

Настоящий протокол содержит 2 страниц(ы), составлен в 2 экземплярах.