



## АДМИНИСТРАЦИЯ МИНУСИНСКОГО РАЙОНА

# ПОСТАНОВЛЕНИЕ

18.09.2020

г. Минусинск

№ 829 - п

О внесении изменений в постановление администрации Минусинского района от 30.01.2014 № 67-п (в редакции постановления от 29.05.2018 № 353-п) «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Новотроицкий сельсовет Минусинского района Красноярского края»

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», в целях актуализации схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Новотроицкий сельсовет Минусинского района Красноярского края, руководствуясь статьями 29.3, 31 Устава Минусинского района Красноярского края, ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования Новотроицкий сельсовет Минусинского района Красноярского края, изложить в редакции приложения к настоящему постановлению.

2. Признать утратившим силу постановление администрации Минусинского района от 29.05.2018 № 353-п «О внесении изменений в постановление администрации Минусинского района от 30.01.2014 № 67-п «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Новотроицкий сельсовет Минусинского района Красноярского края».

3. Контроль за исполнением постановления возложить на первого заместителя главы по жизнеобеспечению А.В. Пересунько.

4. Постановление вступает в силу со дня подписания и подлежит размещению на официальном сайте администрации Минусинского района в сети «Интернет» в разделе «ЖКХ», подраздел «Схемы водоснабжения и водоотведения».

Врип главы района

А.В.Пересунько

Приложение к постановлению  
администрации Минусинского района  
от 21.09.2020 года № 829-п

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ  
К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
НОВОТРОИЦКОГО СЕЛЬСОВЕТ МИНУСИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
до 2030 года

## СОДЕРЖАНИЕ:

Введение.....	4
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
2.СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	8
2.1. Общая характеристика системы водоснабжения.....	8
2.2. Анализ существующих проблем .....	10
2.3.Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения.....	20
3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	33
3.1. Анализ структуры системы водоотведения.....	33
4. МЕРОПРИЯТИЯ СХЕМЫ	34
4.1. Мероприятия по строительству и модернизации инженерной инфраструктуры водоснабжения.....	34
5. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ	35
6.ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ	35
7. ПРИЛОЖЕНИЕ	35
- Схема водоснабжения с. Новотроицкое	
- Схема водоснабжения д. Быстрая	

## Введение.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения (сельсовета) — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Новотроицкого сельсовета Минусинского района Красноярского края являются: Федеральный закон от 07.12.2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», «Правила определения и предоставления технических условий подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83, постановление Правительства РФ от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии с документами территориального планирования, а также с учетом схемы теплоснабжения.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованной системы водоснабжения, повышению надежности функционирования системы.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода;
- системе водоотведения – сети водоотведения, приемные резервуары.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов с установкой оборудования водоподготовки;
- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Новотроицкого сельского поселения;
- реконструкция существующих сетей;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные ресурсоснабжающей организацией МУП «Жилищно-коммунальное хозяйство» Минусинского района (далее по тексту МУП «ЖКХ» Минусинского района), осуществляющей свою деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения на территории Новотроицкого сельсовета и администрацией Новотроицкого сельсовета.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Официальное наименование муниципального образования (в соответствии с Уставом) - Новотроицкий сельсовет Минусинского района Красноярского края. Сокращенное официальное наименование – Новотроицкий сельсовет.

Законом Красноярского края от 18.02.2005 № 13-3022 "Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Минусинский район и находящихся в его границах иных муниципальных образований" муниципальное образование Новотроицкий сельсовет наделено статусом сельского поселения. Новотроицкий сельсовет образован в 1983 году.

Новотроицкий сельсовет расположен в западной части Минусинского муниципального района Красноярского края. Общая площадь сельсовета 26264 гектаров.

Граница Новотроицкого сельсовета проходит по смежеству со следующими муниципальными образованиями:

на севере и западе - Городокским сельсоветом;

на востоке – Прихолмским и Маломинусинским сельсоветом;

на юге – Селиванихинским сельсоветом.

На территории сельсовета расположены три населенных пункта: с. Новотроицкое, д. Быстрая, д. Комарково. Административным центром Новотроицкого сельсовета является село Новотроицкое. Администрация Новотроицкого сельсовета расположена по адресу: 662633, с. Новотроицкое, ул. Фрунзе 6 - 1, тел: 71-7-23, 71-7-09.

По состоянию на 01.01.2020 года численность населения составляет 2039 человек. В разрезе населенных пунктов: с. Новотроицкое – 812 человек, д. Быстрая – 1224 человек, д. Комарково – 3 человека.

Транспортная удаленность административного центра от г. Минусинска составляет 18 км.

На территории муниципального образования имеются в наличии следующие водно – биологические ресурсы: река Енисей.

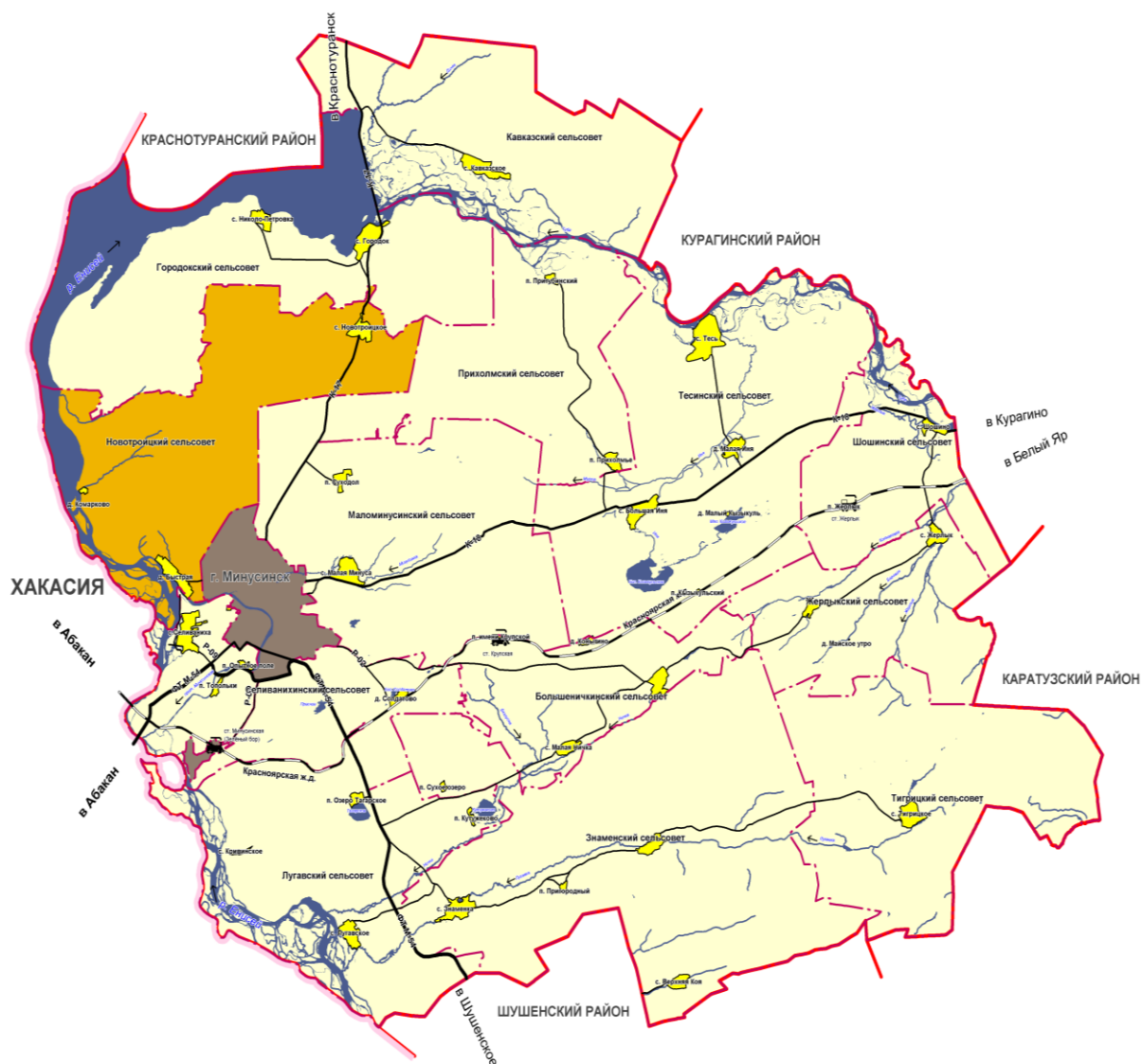


Рис.1 Расположение Новотроицкого сельсовета в структуре Минусинского района

Социальные учреждения, расположенные в с. Новотроицкое:

- Фельдшерско – акушерский пункт;
- МДОУ «Новотроицкий детский сад»;
- МКОУ Новотроицкая средняя общеобразовательная школа;
- Сельский Дом культуры;
- Библиотека;
- Почтовое отделение;

Социальные учреждения, расположенные в д. Быстрая:

- МКОУ Быстрянская средняя общеобразовательная школа;
- МДОУ «Быстрянский детский сад»;
- Сельский Дом культуры;
- МУЗ «Быстрянская врачебная амбулатория»;

Жилищный фонд: Весь жилищный фонд Новотроицкого сельсовета представлен малоэтажной застройкой и составляет 100 % от общей площади жилищного фонда поселения.

Климат.

Климат района резко континентальный, характеризуется холодной продолжительной зимой, сравнительно коротким, но теплым летом. Весной и осенью

характер погоды неустойчив. В эти периоды преобладает вторжение циклонов и с ними фронтов с запада и юга, которые приносят обложные осадки и пасмурную погоду.

Согласно ГОСТ 16350-80 макроклиматический район – умеренный, климатический район – умеренно холодный (П4).

По данным СНиП 23-01-99\* данная территория относится к климатическому району – I, климатическому подрайону – В.

Климатические параметры холодного и теплого периодов по данным СНиП 23-01-99\*

Таблица №1

№ п/п	Характеристика	Величина
Холодный период		
1	Абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	- 52 °С
2	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	12,6
3	Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8$ °С	225 дн.
4	Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8$ °С	- 8,8°С
5	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- 44 °С
6	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- 40 °С
Теплый период		
7	Абсолютная максимальная температура воздуха	+ 39 °С
8	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	13,6
9	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого периода	26,6 °С
10	Температура воздуха обеспеченностью 0,95	+24,3 °С
11	Температура воздуха обеспеченностью 0,98	+28,2 °С

Самый холодный месяц зимы – январь. Самый теплый месяц – июль. По данным СНиП 23-01-99\* среднемесячная температура в январе – минус 20,8 °С, а в июле – плюс 19,8 °С, среднегодовая температура – плюс 0,3 °С.

Осадки и снежный покров.

Характерной особенностью в выпадении осадков является их неравномерное распределение в теплое и холодное время года. По данным СНиП 23-01-99\* количество осадков за ноябрь – март 55мм, за апрель – октябрь 296 мм.

Наибольшая часть осадков до 79% выпадает в теплый период года, с мая по сентябрь, и 21% приходится на холодный период – с октября по апрель месяца.

Большая часть осадков выпадает в виде кратковременных дождей ливневого характера, в результате чего они полностью расходятся на поверхностный сток и испарение. Наибольшее количество дней с дождями наблюдается в августе и сентябре.

Снежный покров появляется в октябре и удерживается в течении 144 дней. Максимальная высота снежного покрова достигает 24 см. Нормативное значение веса снегового покрова (SO) на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли по СНиП 2.01.07-85\* для данного района (район II) принимается равным SO=0,7кПа.

Последние заморозки происходят в конце мая. Количество дней без заморозков не превышает в среднем 120 в году. Сезонное промерзание почв наступает во второй

половине октября. Почва промерзает в среднем на глубину 240 см, оттаивает в конце апреля – начале мая.

Ветер Преобладающими ветрами являются ветры юго-западных румбов, составляющие 49% всех случаев с ветром. Наибольшие скорости ветра падают на юго-западные и западные румбы.

По данным СНиП 23-01-99\* средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха  $\leq 8$  °С составляет 1,8 м/с.

Средняя годовая скорость юго-западного ветра составляет - 5,9 м/с, западного - 5,1 м/с. Штормовые ветры наблюдаются, в основном, в весенний период: апрель-май месяцы и в зимнее время – в декабре месяце. Температура воздуха при сильных ветрах в весенние месяцы колеблется в пределах от -7 °С до +18 °С, в зимние месяцы от -17 °С до +5 °С

Топографические условия

В топографическом отношении площадь сельсовета находится в пределах Минусинской котловины. Характеризуется равнинным и холмисто-грядовым рельефом с абсолютными отметками поверхности 250-260м, с лесостепной растительностью.

По характеру растительности площадь сельсовета относится к зоне лесостепи, и представляет собой остепненные луга в сочетании с лиственничными лесами (березовые колки).

Территория является обжитой с равномерной заселенностью. В районе имеется густая сеть дорог, связывающих различные населенные пункты.

Сейсмичность района, согласно карте ОСР-97А СНиП II-7-81\* - 7 баллов

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II и III (табл. 1 СНиП II-7-81\*).

## 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 2.1. Общая характеристика системы водоснабжения:

На территории Новотроицкого сельсовета в сфере водоснабжения и водоотведения осуществляет деятельность одна организация – МУП «ЖКХ» Минусинского района, которая осуществляет эксплуатацию водопроводных сетей и сооружений, принадлежащих на праве собственности муниципальному образованию Минусинский район, в том числе:

- добыча пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого и сельскохозяйственного водоснабжения;
- подключение потребителей к системе водоснабжения;
- обслуживание водопроводных сетей;
- установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;
- ремонт сетей водоснабжения, водонапорных башен, замена глубинных насосов.

Предприятие имеет лицензию на право пользования недрами с целевым назначением и видами работ:

- добыча питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов и для технологического обеспечения водой сельскохозяйственных объектов.

Взаимоотношения предприятия с потребителями услуг осуществляются на договорной основе.

На территории Новотроицкого сельсовета в д. Быстрая и с. Новотроицкое – централизованное водоснабжение. Водоснабжение основной части населения осуществляется из водоразборных колонок, установленных на сети центрального водопровода, меньшая часть потребителей имеет внутридомовые сети холодного водоснабжения, подключенные к центральному водопроводу.

Так же на территории Новотроицкого сельсовета располагаются промышленные зоны, на территории которых осуществляют свою деятельность организации, обеспечивающие водоснабжение промышленных потребителей с помощью собственных артезианских скважин, по данным организациям данных не предоставлено.



Функциональная схема централизованного водоснабжения с. Новотроицкое и д. Быстрая представлена на *рисунке 2*.

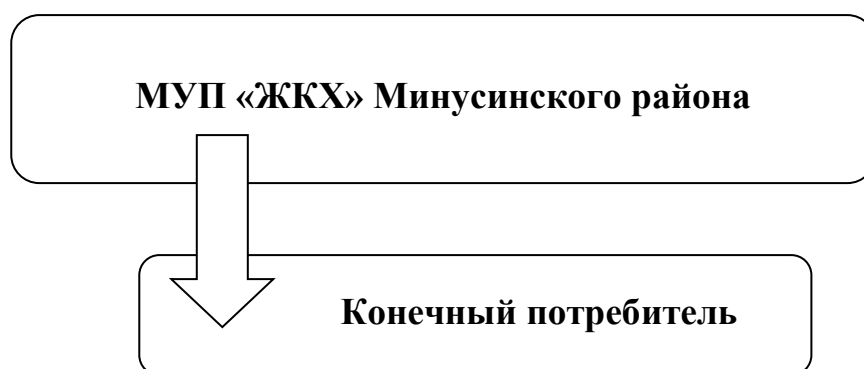


Рис.2 Функциональная схема централизованного водоснабжения с. Новотроицкое и д. Быстрая

Основными источниками хозяйственно-питьевого, противопожарного и сельскохозяйственного водоснабжения потребителей д. Быстрая и с. Новотроицкое являются артезианские скважины

Таблица 2

Местонахождение	Скважины						Водонапорная башня	Объем, м <sup>3</sup>
	Номер скважины	Год ввода в эксплуатацию	Мощность водозаборных сооружений м <sup>3</sup> сут	Диаметр обсадной трубы, мм	Глубина крепления обсадной трубы, м	Глубина скважины, м		
д. Быстрая								
д. Быстрая ул. Кирова, 44 «б»	647	1967	360	273	41	83	1	50
д. Быстрая ул. Степная, 15 «а»	2899	1999	144	325	17	90	1	25
д. Быстрая ул. Степная, 31«а» -1	6	-	360	219	61	120	1	25
д. Быстрая ул. Ленина, в районе стройучастка	IV-100	1954	-	219	26	26	1	27
с. Новотроицкое								

30 метров юго-западнее с. Новотроицкое, строение 1	101(4517)	1959	резерв	168	26	166,8	1	50
с. Новотроицкое ул. Фрунзе 1 «б»	578(4513)	1966	144	219	97	129		
с. Новотроицкое ул. Фрунзе 1 «в»	599(4514)	1966	144	273	14,7	130		

Принцип водоснабжения: Вода из скважин погружным насосом подается как в приемные резервуары водонапорных башен, так и непосредственно в водопроводную сеть. Скважины работают круглосуточно в полуавтоматическом режиме. Водонапорные башни оборудованы датчиками уровня воды, которые через панель управления обеспечивают автоматическое заполнение резервуаров (баков) до заданного уровня и управляют работой глубинных насосов. Из башен вода под давлением, созданным высотой башни, поступает в водопроводную сеть и далее потребителям.

Артезианские скважины имеют наземные павильоны (кирпичные, металлические) предназначенные для размещения оголовка скважины, приборов отопления, пусковой, контрольно-измерительной аппаратуры и приборов автоматики, а также части напорного трубопровода, на котором устанавливаются задвижки, обратный клапан, вантуз, пробно-спускной кран для отбора проб и трубопровод промывной воды с задвижкой, необходимой для сброса воды при пуске и промывке скважины. На артезианских скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ различной мощности. Водозаборные скважины не имеют очистных сооружений, обеззараживающих установок. Обеззараживание воды жидким раствором гипохлорита Са производится в плановом режиме весной путем введения раствора в емкостные сооружения водонапорных башен.

Водопроводная сеть:

Водопроводная сеть д. Быстрая 1973 года ввода в эксплуатацию, питающаяся от четырех одиночных скважин общей протяженностью 6,566 метров. Материал водопроводной сети: чугун, сталь, частично полиэтиленовые трубы. Глубина прокладки водопровода: 3,0 метра.

Водоразборных колонок - 29 шт., пожарных гидрантов - 6 шт.

Водопроводная сеть с. Новотроицкое 1988 года ввода в эксплуатацию, питающаяся от трех одиночных скважин общей протяженностью – 8,539 метров. Материал водопроводной сети: чугун, частично полиэтиленовые трубы. Глубина прокладки водопровода: 3-3,5 метра.

Водоразборных колонок - 40 шт., пожарных гидрантов - 4 шт.

Водопотребление составляет:

Наименование населенного пункта	Численность населения по состоянию на 01.01.2014 г, чел	Численность населения (абонентов, заключивших договор), чел.	% населения, обеспеченного централизованным водоснабжением	Объем воды питьевого качества, подаваемый потребителям тыс м <sup>3</sup> /год	Утвержденный норматив водопотребления (средний)
д. Быстрая	1260	773	100	16,83	4,02
с. Новотроицкое	783	717	100	11,93	4,02

## 2.2. Анализ существующих проблем

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды. Водозаборные сооружения требуют реконструкции и капитального ремонта.

2. Водоподготовка и водоочистка как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода, что отрицательно сказывается на здоровье человека.

Качество воды, отобранной из водоразборной колонки по ул. Фрунзе, 52 в с. Новотроицкое, не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по санитарно-химическим показателям, а именно: содержания нитратов  $59,6 \pm 7,5$  мг/дм<sup>3</sup> (нормативный показатель не более - 45,0), жесткость общая составила  $9,5 \pm 1,4$  мг/дм<sup>3</sup> (нормативный показатель не более - 7,0).

ДП 02-06-05-2020



РОСС RU.0001.510847



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ

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:  
662630, 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](mailto:minusinsk_fguz@24.rospotrebnadzor.ru)



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛЦ,  
Главный врач филиала  
Миргородская Н.В.  
М.П.

**ПРОТОКОЛ  
ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ), ИЗМЕРЕНИЙ**  
от 19.02.2020 г. № 304-132

1. Наименование заявителя, адрес: МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ 'ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО' МИНУСИНСКОГО РАЙОНА (объект) 662638, Минусинский р-н
2. Наименование объекта испытания (образца, пробы): Вода питьевая - централизованное водоснабжение
3. Место отбора/проведения исследований (испытаний), измерений:
  - 3.1 Наименование предприятия, организации (адрес): МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ 'ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО' МИНУСИНСКОГО РАЙОНА 662638, Минусинский р-н
  - 3.2 Наименование объекта (адрес): МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ 'ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО' МИНУСИНСКОГО РАЙОНА (объект) 662638, Минусинский р-н
  - 3.3 Наименование точки отбора: водоразборная колонка ул. Фрунзе, 52, с. Новотроицкое
4. Вес, объем, количество образца (пробы): 5,5 л
5. Условия отбора, доставки:
 

Дата и время отбора пробы (образца): 12:20 14.02.2020 г.  
Дата и время доставки пробы (образца) в ИЛЦ: 13:00 14.02.2020 г.  
Отбор произвел (должность, ФИО): Помощник врача по гигиене питания Пеганова Е.А.  
При отборе присутствовал(и) (должность, ФИО): инженер-технолог Ивашина О.Н.  
Тара, упаковка: стерильная стеклянная бутылка, ПЭТ бутылка  
Условия транспортировки: Термосумка  
Методы отбора проб (образцов): ГОСТ Р 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа"  
Протокол о взятии образцов (проб)/акт отбора: от 14.02.2020 г
6. Дополнительные сведения:

Протокол № 304-132 распечатан 19.02.2020 г.

Общее количество страниц: 3, страница 1

Основание для отбора: Договор № 130170р/20 от 12.02.2020 г.

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	Атомно-абсорбционный спектрофотометр АА-7000F	A3066490152 0AE	046011925	26.09.2020
2	Атомно-абсорбционный спектрофотометр Спектр-5-1	№ 21	№ 143004500	29.05.2020
3	Спектрометр атомно-абсорбционный модификации	№398	№143004496	29.05.2020
4	Спектрофотометр	13039	№143002809	26.03.2020
5	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	2732	№143005223	24.06.2020
6	Весы аналитические	14240147	№143002807	26.03.2020
7	Иономер	1437	№143010657	03.12.2020
8	Преобразователь ионометрический с термокомпенсатором	3062	№143005221	24.06.2020

8. Условия проведения испытаний: Соответствует НД

9. Код образца (пробы): 304-14.02

10. Результаты испытаний:

**Лаборатория микробиологических исследований**

Дата поступления пробы: 09:00 14.02.2020

Дата начала исследования (испытания): 14.02.2020

Дата окончания исследования (испытания): 17.02.2020

№ 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 (37)	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: 13:00 14.02.2020

Дата начала исследования: 14.02.2020

Дата окончания исследования: 18.02.2020

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД используемого метода/методики испытаний
-------	-------------------------	-------------------	------------------------------------	--

1	Цветность	град.	10,2 ± 1,7	ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности
2	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	142,0 ± 14,2	ГОСТ 31940-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов
3	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	МУК 4.1.1262-03 Измерение массовой концентрации нефтепродуктов флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования
4	pH	единицы pH	7,8 ± 0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 Методика выполнения измерений pH в природных и очищенных сточных водах потенциометрическим методом
5	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом п
6	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	ГОСТ Р 57162-2016 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией
7	Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	0,65 ± 0,05	ГОСТ 4386-89 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов
8	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм <sup>3</sup>	578 ± 49	ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка
9	Жесткость общая	оЖ	9,5 ± 1,4	ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости
10	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	40 ± 6	ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов
11	Марганец	мг/л	0,11 ± 0,02	ГОСТ Р 57162-2016 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией
12	Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	мг/л	59,6 ± 7,5	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
13	Железо	мг/л	менее 0,05	ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа
14	Барий	мг/л	0,129 ± 0,039	ГОСТ Р 57162-2016 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией
15	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,58	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
16	Привкус	баллы	0	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
17	Запах при 20 °С	баллы	0	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
18	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,017 ± 0,006	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации кобальта, никеля, меди, хрома, цинка, марганца, железа, серебра в питьевых, природных, сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии (AAS)

Лицо ответственное за составление данного протокола:

(подпись)


Техник Бычкова О.В.  
(должность, ФИО)

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.

Качество воды, отобранной из водоразборной колонки по ул. Гагарина, 5 в д. Быстрая, не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по санитарно-химическим показателям, а именно: жесткость общая составила  $9,8 \pm 1,5 \text{ мг/дм}^3$  (нормативный показатель не более - 7,0).

ДП 02-06-05-2020



РОСС RU.0001.510847



испытательная лаборатория

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. Соломенная, 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](mailto:minusinsk_fguz@24.rospotrebnadzor.ru)



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛЦ,  
Главный врач филиала  
Миргородская И.В.  
М.П.

**ПРОТОКОЛ  
ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ), ИЗМЕРЕНИЙ**  
от 05.03.2020 г. № 401-132

1. Наименование заявителя, адрес: МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ 'ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО' МИНУСИНСКОГО РАЙОНА (объект) 662638, Минусинский р-н
2. Наименование объекта испытания (образца, пробы): Вода питьевая - централизованное водоснабжение
3. Место отбора/проведения исследований (испытаний), измерений:
  - 3.1 Наименование предприятия, организации (адрес): МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ 'ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО' МИНУСИНСКОГО РАЙОНА 662638, Минусинский р-н
  - 3.2 Наименование объекта (адрес): МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ 'ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО' МИНУСИНСКОГО РАЙОНА (объект) 662638, Минусинский р-н
  - 3.3 Наименование точки отбора: водоразборная колонка ул. Гагарина, 5, д. Быстрая, Минусинский район, Красноярский край
4. Вес, объем, количество образца (пробы): 5,5 л
5. Условия отбора, доставки:
 

Дата и время отбора пробы (образца): 12:20 03.03.2020 г.  
Дата и время доставки пробы (образца) в ИЛЦ: 13:00 03.03.2020 г.  
Отбор произвел (должность, ФИО): Помощник врача по гигиене питания Пеганова Е.А.  
При отборе присутствовал(и) (должность, ФИО): инженер-технолог Ивашина О.Н.  
Тара, упаковка: стерильная стеклянная бутылка, ПЭТ бутылка  
Условия транспортировки: Термосумка  
Методы отбора проб (образцов): ГОСТ Р 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа"

Протокол о взятии образцов (проб)/акт отбора: от 03.03.2020 г.
6. Дополнительные сведения:

Протокол № 401-132 распечатан 05.03.2020 г. Общее количество страниц: 3, страница 1

Основание для отбора: Договор № 130067/20 от 27.01.2020 г.

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	Атомно-абсорбционный спектрофотометр Спектр-5-1	№ 21	№ 143004500	29.05.2020
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
5	Иономер лабораторный	7660		11.07.2020
6	Весы аналитические	14240147	№143002807	26.03.2020
7	pH-метр	1178	№ 046012976	20.10.2020

8. Условия проведения испытаний: Соответствует НД

9. Код образца (пробы): 401-03.03

10. Результаты испытаний:

**Лаборатория микробиологических исследований**

Дата поступления пробы: 13:10 03.03.2020

Дата начала исследования (испытания): 03.03.2020

Дата окончания исследования (испытания): 04.03.2020

№ 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 (Σ)	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: 13:00 03.03.2020

Дата начала исследования: 03.03.2020

Дата окончания исследования: 05.03.2020

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД используемого метода/методики испытаний
1	Цветность	град.	менее 1	ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности

2	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	163,6 ± 16,4	ГОСТ 31940-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов
3	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	МУК 4.1.1262-03 Измерение массовой концентрации нефтепродуктов флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования
4	pH	единицы pH	7,5 ± 0,2	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97 Методика выполнения измерений pH в природных и очищенных сточных водах потенциометрическим методом
5	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02	ПНД Ф 14.1.2:4.214-06 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом п
6	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	ГОСТ Р 57162-2016 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией
7	Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	0,45 ± 0,07	ГОСТ 4386-89 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов
8	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм <sup>3</sup>	819,0 ± 68,8	ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка
9	Жесткость общая	оЖ	9,8 ± 1,5	ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости
10	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	55,0 ± 8,3	ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов
11	Марганец	мг/л	менее 0,01	ГОСТ 4974-2014 Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими методами
12	Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	мг/л	21,6 ± 2,7	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
13	Железо	мг/л	менее 0,05	ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа
14	Барий	мг/л	0,077 ± 0,023	ГОСТ Р 57162-2016 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией
15	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,58	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
16	Привкус	баллы	0	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
17	Запах при 20 °С	баллы	0	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
18	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	ПНД Ф 14.1.2:4.214-06 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом п

Лицо ответственное за составление данного протокола:

(подпись)

Помощник врача по гигиене питания Пеганова Е.А.  
(должность, ФИО)

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.



Качество воды, отобранной из водоразборной колонки по ул. Мира, 65 в с. Новотроицкое, удовлетворяет требованиям СанПиН.

Вопрос поисков питьевых источников для водоснабжения населения д. Быстрая стоит на протяжении уже почти двадцати лет. С 2001 года были пробурены три разведочно-эксплуатационные скважины глубиной до 120 метров на восточной окраине д. Быстрая (скважина 3Р), на острове реки Енисей (скважина 1Г) и севернее д. Быстрая в одном километре, в долине Шишкина лога (скважина 2Г). При проходке встречены рыхлые отложения, представленные песком, прослоями суглинков, глин с включением обломов коренных пород. Ниже рыхлых отложений вскрыты песчаники, туфопесчаники, алевролиты, аргиллиты верхнего девона. Результаты по ним оказались неудовлетворительными. Проведенные работы показали, что на рассматриваемой территории подземные воды, приуроченные к отложениям верхнего девона, повсеместно имеют повышенную минерализацию и жесткость. Кроме того, по всем водаборам на этот водоносный комплекс отмечается повышенное содержание нитратов. Они, как техногенного, так и природного происхождения.

Анализ работ по водоснабжению, проведенных в самом селе и близко от него, на расстоянии до одного километра, показал, что пресных, чистых подземных вод, соответствующих требованиям СанПиН, здесь нет и проводить далее какие-либо исследования в данном направлении нецелесообразно. Не следует исследовать и более глубокие водоносные горизонты, т.к. с глубиной в Минусинской котловине минерализация воды и ее жесткость неизменно возрастают.

Использование поверхностных вод, несмотря на их изобилие в районе д. Быстрой, представляет большую проблему. Это объясняется тем, что воды Енисея, Красноярского водохранилища и, особенно, Минусинской протоки, загрязнены и без очистки их использовать в настоящее время уже нельзя.

В сложившейся ситуации выход один – это поиски чистых подземных вод на удалении от д. Быстрая. На первом этапе это следует сделать на площади в 4-5 километров от деревни. Как показал детальный анализ проведенных ранее в районе д. Быстрой работ по водоснабжению, на расстоянии до пяти километров от деревни в разные годы было пробурено семь скважин для водоснабжения.



Рис. 1. Схема размещения эксплуатационных, поисковых скважин и проектных участков работ в с. Быстрой.

Масштаб 1:25 000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ⊙ скважина эксплуатационная
- скважина поисковая
- 1п скважина, пробуренная ПМК-19
- 1э скважина, пробуренная Минусинской ГРЭ
- 1г скважина, пробуренная Минусинской ГТП
- 1р скважина, пробуренная ООО "Ремсельбурвод"
- горнолыжная трасса
- участки, перспективные для дальнейших поисковых работ на воду

Все они разведочно-эксплуатационные, предназначены для поливного земледелия, животноводства, водоснабжения горнолыжной трассы. Из них четыре скважины вскрывают водоносный комплекс, приуроченный к отложениям верхнего девона, две к отложениям нижнего карбона и одна пройдена в аллювиальной толще. При этом подземные воды, приуроченные к отложениям верхнего девона, по трем скважинам имеют повышенную минерализацию, жесткость тоже превышает ПДК. В связи с этим подтверждается вывод, что на водоносный комплекс, приуроченный к толще отложений верхнего девона, и на удалении от села, поисковые работы проводить не следует.

Тем не менее, подземные воды, приуроченные к отложениям нижнего карбона юго-восточнее села в одном километре (скважина 411Г) оказались хорошего качества. Представляет интерес и аллювиальный водоносный горизонт, который распространен вдоль правого борта Минусинской протоки и примыкает непосредственно к толще скальных трещиноватых отложений карбона.

Наряду с данным перспективным участком представляется целесообразным проведение поисковых гидрогеологических работ и северо-западнее села в одном километре, в устье части Тихонина лога, примыкающего к реке Енисей, а при наполнении Красноярского водохранилища – к берегу этого водоема. Здесь предполагается присутствие толщи аллювиальных отложений, представленных галечником, песчано-гравийными отложениями. В данном варианте водозабор будет инфильтрационного типа, т.е. основная масса воды в скважину будет инфильтроваться из р. Енисей или водохранилища.

Необходимо также на данном участке выяснить возможность строительства водозабора инфильтрационного типа при поступлении воды из р. Енисей или водохранилища через толщу скальных отложений. Такая площадка, где толщи галечников практически нет, расположена севернее устья Тихонина лога примерно в 300 метрах.

Поисковые работы необходимо осуществить в первую очередь на восточном участке, на площади распространения толщи карбона и аллювиальных отложений. В случае получения на рассматриваемом участке сомнительного или неудовлетворительного результата поисковые работы необходимо провести на втором участке, северо-западнее д. Быстрая.

3. Зона санитарной охраны первого пояса организована, но требует проведения работ в части: планирования территории с учетом отвода поверхностного стока за пределы зоны санитарной охраны, замены ограждения, обеспечения охраной, устройства дорожек с твердым покрытием, ведущих к сооружениям.

4. Водонапорные башни д. Быстрая и с. Новотроицкое находятся в аварийном состоянии. Металлические конструкции сильно проржавели, в сварных швах образовались свищи. Ремонтные работы по установке усиливающих металлических заплат при ликвидации утечек с помощью сварки эффекта не дают. В летний период ощущается дефицит питьевой воды в связи с невозможностью полного наполнения водонапорных башен для создания требуемого напора в сети.

Кирпичная водонапорная башня по ул. Кирова, 44б д. Быстрая была построена в 1959 году и на момент передачи ее в муниципальную собственность в 2004 году находилась в аварийном состоянии. В башне в районе расположения металлической емкости был выбит кирпич, разрушена кирпичная кладка, в швах наблюдались глубокие вертикальные трещины. Шиферная кровля протекала из-за отсутствия части асбоцементных листов, стропильная система сгнила и местами обрушилась, кровельные сливы отсутствовали. Оконные заполнения павильона над скважиной не имели остекления, деревянные переплеты сгнили, дверные проемы не имели полотен. Сама металлическая емкость объемом 40м<sup>3</sup> полностью проржавела, протекала по всему периметру и к дальнейшей эксплуатации была не пригодна. Вся кирпичная конструкция водонапорной башни имела значительное отклонение от вертикальной оси и находилась под угрозой обрушения, что создавало опасность для эксплуатационного персонала. В

связи с тем, что водонапорная башня не подлежала восстановлению, было принято решение о ее демонтаже.

Для снятия проблемы по обеспечению жителей д. Быстрая водой питьевого качества в летний период ресурсоснабжающей организацией МУП «ЖКХ» Минусинского района проведено включение в общую систему водоснабжения деревни на период поливочного сезона запасной емкости объемом 500 м<sup>3</sup>, ранее использовавшейся в летнем водопроводе. Выполнение мероприятий по установке и включению запасной емкости не улучшило напряженную ситуацию, т.к. емкость не обеспечивает необходимого напора в сети.

5. Техническое состояние сетей и сооружений не обеспечивает предъявляемых к ним требований. Существующие сети центрального водопровода находятся в аварийном состоянии из-за длительного срока эксплуатации.

### 2.3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения

По данным плана генерального развития предполагается незначительное увеличение численности населения в силу предпосылок социально-экономического развития.

По данным администрации Минусинского района изменение численности будет происходить за счёт миграционного притока, связанного с действием государственной программы Красноярского края «Обеспечение доступным и комфортным жильем граждан Красноярского края» на 2014 - 2016 г и муниципальной программы Минусинского района «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей района» на 2014-2016 годы.

На расчётный срок предполагается освоение около 60 га. Проектом запланировано изменение границ и увеличение площади территорий населённых пунктов: д. Быстрая, с. Новотроицкое. Деревня Комарково сохраняет свое хозяйственное значение. Территория вокруг населённого пункта выделена владельцам земельных долей бывшего колхоза им. Кирова для ведения личного подсобного хозяйства.

По данным плана генерального развития на ближайшую и длительную перспективу (после 2020 года) развитие села будет осуществляться в направлении индивидуальной жилой застройки.

Согласно Схеме территориального планирования Красноярского края, одной из главных задач в области жилищного строительства является повышение уровня обеспеченности жильем к 2030г. до 32 м<sup>2</sup> общей площади на человека. В Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. в качестве нормы жилищной обеспеченности приняты 28-35 м<sup>2</sup> на человека.

В генеральном плане Новотроицкого сельсовета приняты следующие показатели обеспеченности населения общей площадью жилищного фонда:

- первая очередь (2021г.) - 26 м<sup>2</sup> на человека;
- расчётный срок (2031г.) - 32 м<sup>2</sup> на человека.

С учётом рекомендуемых показателей обеспеченности населения общей жилой площадью получены значения объёмов строительства жилищного фонда на перспективу по каждому населённому пункту (*Таблица 4*).

Рекомендуемые объёмы жилищного строительства на перспективу

№ п/п	Наименование муниципального образования	Общая площадь жилого фонда на 01.01.11г., тыс. м <sup>2</sup>	Общая площадь жилого фонда к 2021г., тыс. м <sup>2</sup>		Общая площадь жилого фонда к 2031г., тыс. м <sup>2</sup>	
			всего	новое строительство	всего	новое строительство
1	д. Быстрая	18,8	28,6	9,8	41,6	22,8
2	с. Новотроицкое	16,4	22,1	5,7	27,2	10,8
3	д. Комарково	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1
Итого по Новотроицкому сельсовету		35,3	50,9	15,6	69,0	33,7

В настоящее время учреждения культурно-бытового обслуживания не удовлетворяют нормативным потребностям по ряду показателей. Для оценки сети объектов культурно-бытового обслуживания представляется возможным воспользоваться рекомендательными нормативами, утвержденных СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а также Социальными нормативами и нормами, одобренными распоряжением Правительства РФ от 3 июня 1996 г. № 1063-р и рекомендованными Главгосэкспертизой.

Для населения д. Комарково местоположение основных объектов обслуживания не удовлетворяет нормативам по радиусам доступности в силу своей малонаселённости и удаленности от других населённых пунктов сельсовета. Основные учреждения обслуживания находятся в д. Быстрая и с. Новотроицкое.

#### *Учреждения образования*

В системе образования поселения функционирует Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение (далее – МКОУ) Быстрианская средняя общеобразовательная школа (далее – СОШ) №15, МКОУ Новотроицкая СОШ №12, 2 детских дошкольных учреждения.

Нормативная ёмкость школ удовлетворяет потребностям населения. Здания школ находятся в хорошем состоянии. Что касается дошкольных учреждений, то проектная мощность зданий составляет 42% от необходимого количества детей дошкольного возраста. Качественное состояние зданий более 40 %.

Отсутствуют внешкольные учреждения.

#### *Учреждения здравоохранения*

Медицинское обслуживание жителей Новотроицкого поселения осуществляется посредством 2 учреждений здравоохранения: амбулаторно-поликлиническое учреждение (д. Быстрая), ФАП в с. Новотроицкое.

Нормативная ёмкость учреждений не удовлетворяет потребностям населения. Все здания приспособлены, находятся в ветхом состоянии (износ 100%).

На территории Новотроицкого сельсовета расположено учреждение отдыха – горнолыжная база «Хутор-Экстрим».

#### *Учреждения культуры и искусства*

В сфере культурно-досуговой деятельности функционируют библиотеки, дом культуры (далее – ДК) в д. Быстрая и с. Новотроицкое. Обеспеченность местами в ДК удовлетворяет потребностям населения. Количество единиц книгохранения библиотек составляет 35% от норматива. Состояние зданий учреждений удовлетворительное. В настоящее время в ДК с. Новотроицкое проведён ремонт.

#### *Физическая культура и спорт*

Физкультурно-спортивные учреждения находятся в с. Новотроицкое и д. Быстрая. Среди них: спортивные залы общего пользования при школах, открытые спортивные площадки. Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий отсутствуют.

Современный уровень культурно – бытового обслуживания характеризуется данными, приведенными в *таблице 5*.

Анализ фактического наличия и обеспеченности населения учреждениями социально-культурно-бытового обслуживания  
Новотроицкого сельсовета

№ п/п	Наименование объекта	Минимальная норма по СНиП, единица измерения	Требуется по норме	Имеется по факту	% обеспеченности
1	2	3	4	5	6
1. Учреждения образования					
1.1	Детские дошкольные учреждения	Уровень обеспеченности детей дошкольного возраста - 85 %, место	120	50	42
1.2	Общеобразовательные школы	Необходимый уровень обеспеченности – 100%, место	200	512	100
1.3	Внешкольные учреждения	10 % от общего числа школьников, место	0	0	0
2. Учреждения здравоохранения					
2.1	Амбулатория	181,5 посещений в смену на 10 тыс. жителей, посещение в смену	34	25	74
2.2	ФАП	По заданию на проектирование, объект	1	1	100
2.3	Аптека	По заданию на проектирование, объект	0	0	0
2.4	База отдыха	По заданию на проектирование, объект	1	1	100
3. Физкультурно-спортивные сооружения					
3.1	Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий	80 м <sup>2</sup> на 1 тыс. человек, м <sup>2</sup>	152	0	0
3.2	Спортивные залы общего пользования	350 м <sup>2</sup> на 1 тыс. человек, м <sup>2</sup>	665	2500	100
3.3	Бассейны крытые и открытые общего пользования	25 м <sup>2</sup> зеркала воды на 1 тыс. человек, м <sup>2</sup> зеркала воды	50	0	0
4. Учреждения культуры и искусства					
4.1	Дома культуры, клубы	81 место на 1 тыс. жителей, место	437	1500	100
4.2	Помещения для досуга и любительской деятельности	50 м <sup>2</sup> площади пола на 1 тыс. человек, м <sup>2</sup> площади пола	95	0	0
4.4	Библиотеки	7,5 тыс.ед. хранения на 1 тыс. чел., тыс. ед. хранения	14,3	5,0	35
5. Предприятия торговли					
5.1	Магазины продовольственных товаров	100 м <sup>2</sup> на 1 тыс. человек, м <sup>2</sup>	190	150	100

5.2	Магазины непродовольственных товаров	200 м <sup>2</sup> на 1 тыс. человек, м <sup>2</sup>	380	150	100
5.3	Предприятия общественного питания	40 мест на 1 тыс. человек, место	76	0	0
6. Кредитно-финансовые учреждения					
6.1	Отделения банков	1 операц. касса на 10-30 тыс. человек, операционная касса	1	0	0
6.2	Отделения сберегательного банка	1 операц. место (окно) на 2-3 тыс. человек, операц. касса	1	0	0
7. Учреждения и предприятия связи					
7.1	Отделение связи	По нормам и правилам министерства связи РФ, объект	1	0	0

Таблица 5-1

Рекомендуемое размещение дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) на территории  
Новотроицкого сельсовета на расчётный срок (2031г.)

№ п/п	Наименование поселения	Наличие мест в ДОУ на 01.01.11г., количество учреждений /мест	Нормативная потребность в ДОУ на 01.01.2031г., мест	Рекомендации на расчётный срок
1	2	3	4	5
	д. Быстрая	1/35	90	Размещение ДОУ на 45 мест в здании существующей школы, строительство ДОУ на 45 мест
	с. Новотроицкое	1/15	60	Реконструкция существующего ДОУ, строительство ДОУ на 30 мест
	д. Комарково	-	-	Нет необходимости в строительстве



Таблица 5-2

Рекомендуемое размещение учреждений образования на территории  
Новотроицкого сельсовета на расчётный срок (2031г.)

№ п/п	Наименование поселения	Проектная мощность существующих учреждений, мест	Ожидаемая численность учащихся (1-11 кл.)	Рекомендации на расчётный срок
1	2	3	4	5
	д. Быстрая	320	150	Строительство средней школы на 150 мест
	с. Новотроицкое	190	110	Сохранение существующей школы
	д. Комарково	-	-	Нет необходимости в строительстве

Таблица 5-3

Рекомендуемое размещение и проектная мощность внешкольных учреждений  
на территории Новотроицкого сельсовета на расчётный срок

№ п/п	Наименование поселения	Существующие в сельсовете внешкольные учреждения	Проектная мощность существующих учреждений, мест	Рекомендации на расчётный срок
1	2	3	4	5
	д. Быстрая	0	20	Организация в здании школы учебной части единовременной вместимостью 20 мест для дополнительного образования детей
	с. Новотроицкое	0	15	Организация в здании существующей школы учебной части единовременной вместимостью 20 мест для дополнительного образования детей
	д. Комарково	-	-	Нет необходимости в строительстве

Таблица 5-4

Рекомендации по размещению физкультурно-спортивных учреждений  
на территории Новотроицкого сельсовета на расчётный срок

№ п/п	Наименование поселения	Наличие м <sup>2</sup> в спортивных учреждениях на 01.01.11г., м <sup>2</sup>	Нормативная потребность в физкультурно-спортивных учреждениях на 01.01.2031г., м <sup>2</sup>		Рекомендации на расчётный срок
			4		
1	2	3	4		5
			Спортивные залы общего пользования	Помещения для физкультурно- оздоровительных занятий	
	д. Быстрая	Спортивный зал при школе - 1000	500	110	Строительство спорткомплекса
	с. Новотроицкое	Спортивный зал при школе - 1000	300	70	Строительство спорткомплекса
	д. Комарково	-	-	-	Нет необходимости в строительстве

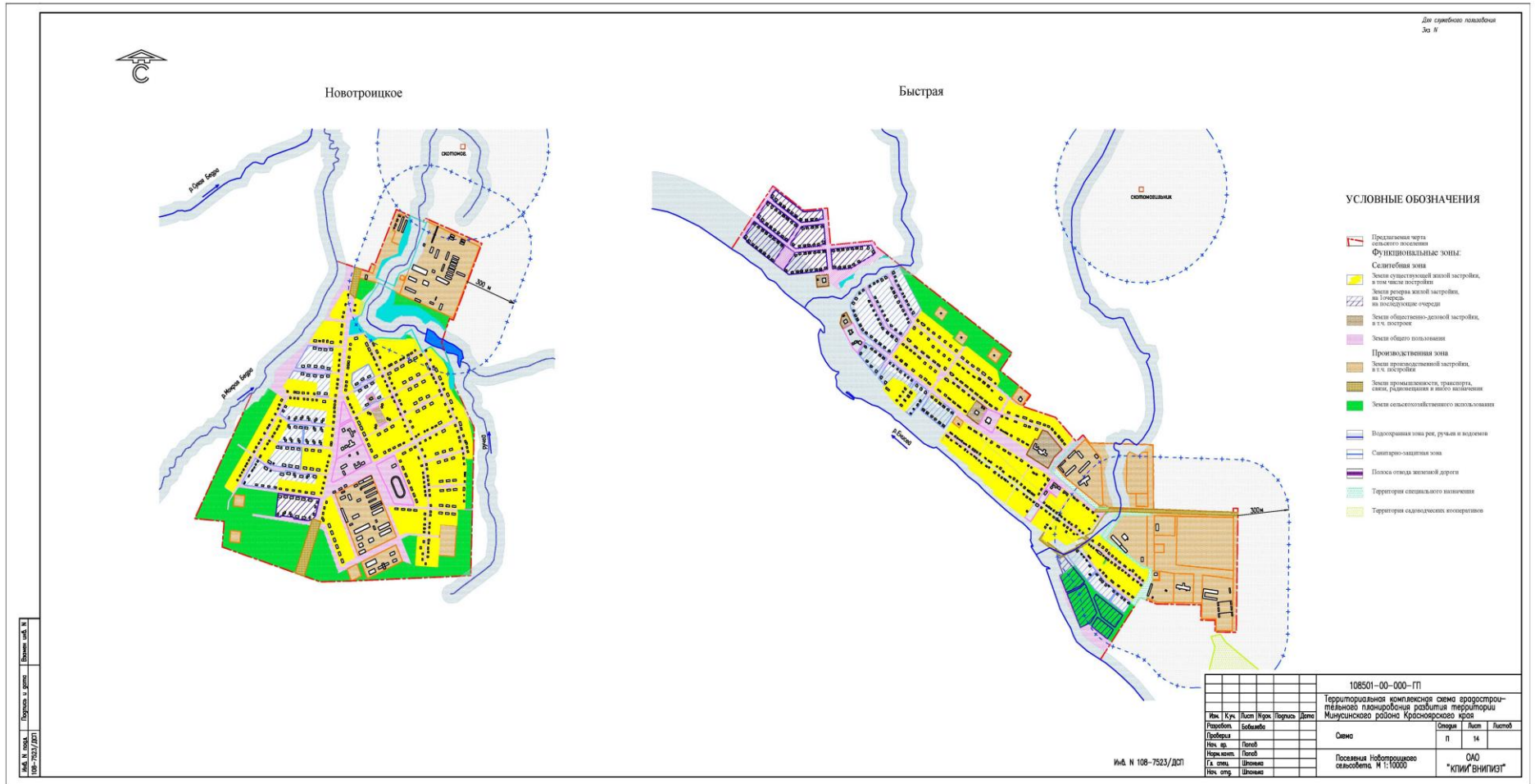
Таблица 5-5

Рекомендуемое размещение учреждений здравоохранения  
на территории Новотроицкого сельсовета на расчётный срок (2031г.)

№ п/п	Наименование поселения	Наличие на 01.01.11г. учреждения здравоохранения	Мощность, пос/см. или коек	Рекомендации на 2031г.
	д. Быстрая	Амбулатория д. Быстрая	25	Реконструкция существующей амбулатории
	с. Новотроицкое	ФАП		Реконструкция ФАП
	д. Комарково	-		Нет необходимости в строительстве

Рекомендуемое размещение учреждений культуры и искусства на расчётный срок

№ п/п	Наименование поселения	Проектная мощность существующих учреждений, чел.	Рекомендации по размещению учреждений культурно-досугового типа на 2031г.	Книжный фонд на 01.01.11г.	Рекомендации по размещению библиотек на 2031г.
1	2	3	5	6	8
	д. Быстрая	500	Строительство ДК до 350 мест	2000	Рекомендуется размещение в существующем здании ДК общедоступной библиотеки до 9,8 тыс. ед. книгохранения
	с. Новотроицкое	1000	Рекомендуется реконструкция ДК до 400 мест	3000	Рекомендуется размещение общедоступной библиотеки на 6,7 тыс. ед.
	д. Комарково	-	Нет необходимости в строительстве	-	Нет необходимости в строительстве



На территории с. Новотроицкое для повышения качества добываемой воды планом генерального развития рекомендуется установка на всех скважинах водоочистных фильтров и внедрение частотного регулирования электроприводов на всех скважинах.

Проектом предусматривается централизованная система водоснабжения всех потребителей воды. Качество воды, подаваемой на хозяйственно - питьевые нужды, должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На территории д. Быстрая для нового жилого сектора планируется строительство нового водозабора. Для повышения качества добываемой воды рекомендуется установка водоочистных фильтров и внедрение частотного регулирования электроприводов.

Сети водопровода - кольцевого и тупикового типа. Учитывая расположение Новотроицкого сельсовета в сейсмоопасной зоне, рекомендуется в качестве материала труб водопроводной сети применять трубы из полиэтилена. Свойства данного материала, его невысокая стоимость и простота монтажа позволяют говорить о данном материале, как об оптимальном технико-экономическом решении при строительстве и реконструкции инженерных сетей.

Проектируемая система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для подачи воды питьевого качества к санитарно-техническим приборам жилых и общественных зданий. Из этой же системы предусматривается обеспечение противопожарных нужд.

На основании закона РФ «О недрах» согласно «Положения о порядке лицензирования пользования недрами» обязательным условием является оформление лицензии на право добычи подземных вод.

Нормы на хозяйственно-питьевое водопотребление приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Нормами водопотребления учтены расходы на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нерациональный расход.

Расход воды на полив определен в соответствии со СНиП 2.04.02-84 табл.3 примечание 1 и составит 50 л/сут. на 1 жителя.

Полив огородов и садов в приусадебной застройке должен осуществляться от собственных скважин.

Примечание: Во всех существующих и строящихся скважинах индивидуального пользования в усадебной застройке необходимо производить анализ воды.

Трассировка магистральных сетей и диаметр трубопроводов должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

#### Расходы воды на пожаротушение

Для организации пожаротушения предусматривается пожарный водопровод низкого давления, объединенный с хозяйственно-питьевым водопроводом.

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров в населённом пункте принимается в соответствии со СНиП 2.04.02-84 табл. 5 и табл. 6.

В системе водоснабжения предусмотрена установка пожарных гидрантов. Расстояние между ними определяется расчетом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемых гидрантов.

#### Свободные напоры

Минимальный свободный напор в сети водопровода в соответствии со СНиП 2.04.02-84. п. 2.26, должен быть не менее: при одноэтажной застройке - 10 метров, на каждый следующий этаж добавляется 4 метра.

Максимальный свободный напор в сети объединенного водопровода не должен превышать 60 метров.

При превышении напора в сети больше допустимого необходима установка регуляторов давления.

Рекомендуем ввести автоматизированную систему дистанционного контроля напоров, которая позволит проконтролировать колебания напоров, снизить аварийность и тем самым сократить потери.

## Суммарное водопотребление Новотроицкого сельсовета

№ п./п	Наименование населённых пунктов	Хозяйственно-бытовые нужды, расход воды, м <sup>3</sup> /сут			Социально-культурные нужды, расход воды, м <sup>3</sup> /сут			Противопожарные нужды, расход воды, м <sup>3</sup> /сут			ВСЕГО, расход воды, м <sup>3</sup> /сут		
		Сущ. положение	1-я очередь	Расчетный срок	Сущ. положение	1-я очередь	Расчетный срок	Сущ. положение	1-я очередь	Расчетный срок	Сущ. положение	1-я очередь	Расчетный срок
1	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11
1	с. Новотроицкое	208,51	316,80	430,56	32,985	36,79	36,79	108	108	108	349,495	461,59	575,35
2	д. Быстрая	230,4	244,80	244,80	10,165	30,35	30,35	108	108	108	348,565	383,15	383,15
3	д. Комарково	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого по сельсовету	438,91	561,6	675,36	43,15	67,14	67,14	-	-	-	698,06	844,74	958,5

Таблица 6-1

## Водопотребление объектами ДДУ

Наименование населённых пунктов	Сущ. положение		1-я очередь		Расчётный срок	
	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут
с. Новотроицкое	15	1,575	60	6,3	60	6,3
д. Быстрая	35	3,675	90	9,45	90	9,45
д. Комарково	-	-	-	-	-	-
Итого по сельсовету	50	5,25	150	15,75	150	15,75

Таблица 6-2

## Водопотребление объектами учреждений образования

Наименование населённых пунктов	Сущ. положение		1-я очередь		Расчётный срок	
	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут
с. Новотроицкое	190	2,185	110	1,265	110	1,265
д. Быстрая	320	1,035	150	1,725	150	1,725
д. Комарково	-	-	-	-	-	-
Итого по сельсовету	510	3,22	260	2,99	260	2,99

Таблица 6-3

## Водопотребление объектами внешкольных учреждений

Наименование населённых пунктов	Сущ. положение		1-я очередь		Расчётный срок	
	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут
с. Новотроицкое	15	0,24	15	0,24	15	0,24
д. Быстрая	-	-	20	0,32	20	0,32
д. Комарково	-	-	-	-	-	-
Итого по сельсовету	15	0,24	35	0,56	35	0,56

Таблица 6-4

## Водопотребление объектами физкультурно-спортивных учреждений

Наименование населённых пунктов	Сущ. положение		1-я очередь		Расчётный срок	
	мощность, спортсмено в	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, спортсмено в	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, спортсмено в	расход, м <sup>3</sup> /сут
с. Новотроицкое	375	18,75	375	18,75	375	18,75
д. Быстрая	-	-	268	13,4	268	13,4
д. Комарково	-	-	-	-	-	-
Итого по сельсовету	375	18,75	643	32,15	643	32,15



Таблица 6-5

## Водопотребление объектами учреждений здравоохранения

Наименование населённых пунктов	Сущ. положение		1-я очередь		Расчётный срок	
	мощность, посещений в смену/коек	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, посещений в смену/коек	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, посещений в смену/коек	расход, м <sup>3</sup> /сут
с. Новотроицкое (ФАП)	5	0,075	5	0,075	5	0,075
д. Быстрая (Амбулатория)	25	0,375	25	0,375	25	0,375
д. Комарково	-	-	-	-	-	-
Итого по сельсовету	30	0,45	30	0,45	30	0,45

Таблица 6-6

## Водопотребление объектами учреждений культуры и искусства

Наименование населённых пунктов	Сущ. положение		1-я очередь		Расчётный срок	
	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут
с. Новотроицкое	1000	10,0	1000	10,0	1000	10,0
д. Быстрая	500	5	500	5	500	5
д. Комарково	-	-	-	-	-	-
Итого по сельсовету	1500	15,0	1500	15,0	1500	15,0

Таблица 6-7

## Водопотребление объектами учреждений и предприятий связи

Наименование населённых пунктов	Сущ. положение		1-я очередь		Расчётный срок	
	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут	мощность, мест	расход, м <sup>3</sup> /сут
с. Новотроицкое	10	0,16	10	0,16	10	0,16
д. Быстрая	5	0,08	5	0,08	5	0,08
д. Комарково	-	-	-	-	-	-
Итого по сельсовету	15	0,24	15	0,24	15	0,24

## 3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

## 3.1. Анализ структуры системы водоотведения

В настоящее время на территории Новотроицкого сельсовета сети и сооружения центральной канализации отсутствуют. Индивидуальные жилые дома в основном оборудованы надворными уборными с утилизацией нечистот в компостные ямы, часть жилого сектора имеет септики. Здания социально значимых объектов также оборудованы накопительными емкостями с вывозом стоков ассенизационной машиной на очистные сооружения с. Городок

Для водоотведения Новотроицкого сельсовета генеральным планом развития предлагается использование локальных очистных установок. Локальные очистные сооружения предлагается разместить на территории д. Быстрая.

Очищенную воду по нормам, можно сбрасывать на рельеф, либо в водоём. Осадок вывозится специализированным автотранспортом на канализационные станции.

Сети канализации выполнить из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. При производстве работ руководствоваться требованиями и нормами СНиП 3. 05. 04 – 85. При пересечении проектируемых сетей с существующими подземными коммуникациями все работы вести согласно СНиП III – 8 – 76 п. 3.40, СНиП III - 42 – 80 п. 1.90.

Таблица.7

## Суммарный расход стоков

	Населённый пункт	1 очередь	Расчётный срок
1	д. Быстрая	427,11	427,11

## 4. МЕРОПРИЯТИЯ СХЕМЫ

4.1. Мероприятия по строительству и модернизации инженерной инфраструктуры водоснабжения

Мероприятия по строительству и модернизации инженерной инфраструктуры Новотроицкого сельсовета базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения в соответствии с увеличением потребности на основе Генерального плана, с учетом фактического состояния сетей и сооружений.

Существующие водопроводные сети и сооружения Новотроицкого сельсовета нуждаются в полном техническом перевооружении:

№ п/п	Мероприятие	Период исполнения/ млн.руб.						Финансовые затраты млн.руб.
		2020-2021	2022-2023	2024-2025	2026-2027	2028-2029	2030-2031	
1	Производство поисково-разведочных работ по определению места бурения водозаборных скважин, вода, в которых вода соответствует требованиям СанПин	1,277						1,277
2	Разработка проектно-сметной документации на строительство скважин и водоводов от скважин до населенного пункта		3,0					3,0
3	Бурение скважин			12,0				12,0
4	Строительство водоводов от скважин до населенного пункта				5,0			5,0
5	Разработка проектов зон санитарной охраны	0,7						0,7

	скважин							
6	Капитальный ремонт зон санитарной охраны 1 пояса 7 скважин	2,8						2,8
7	Капитальный ремонт водопроводных сетей (1,5 км)	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	3,2
8	Реконструкция сетей водоснабжения с. Новотроицкое, ул. Советская, 180 метров		0,35					0,35
9	Ремонт и замена водоразборных колонок и гидрантов (30 единиц)	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,27
10	Установка приборов учета на скважинах	0,35						0,35
	Итого:	5,572	3,895	12,545	5,645	0,645	0,645	28,947

## 5. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ

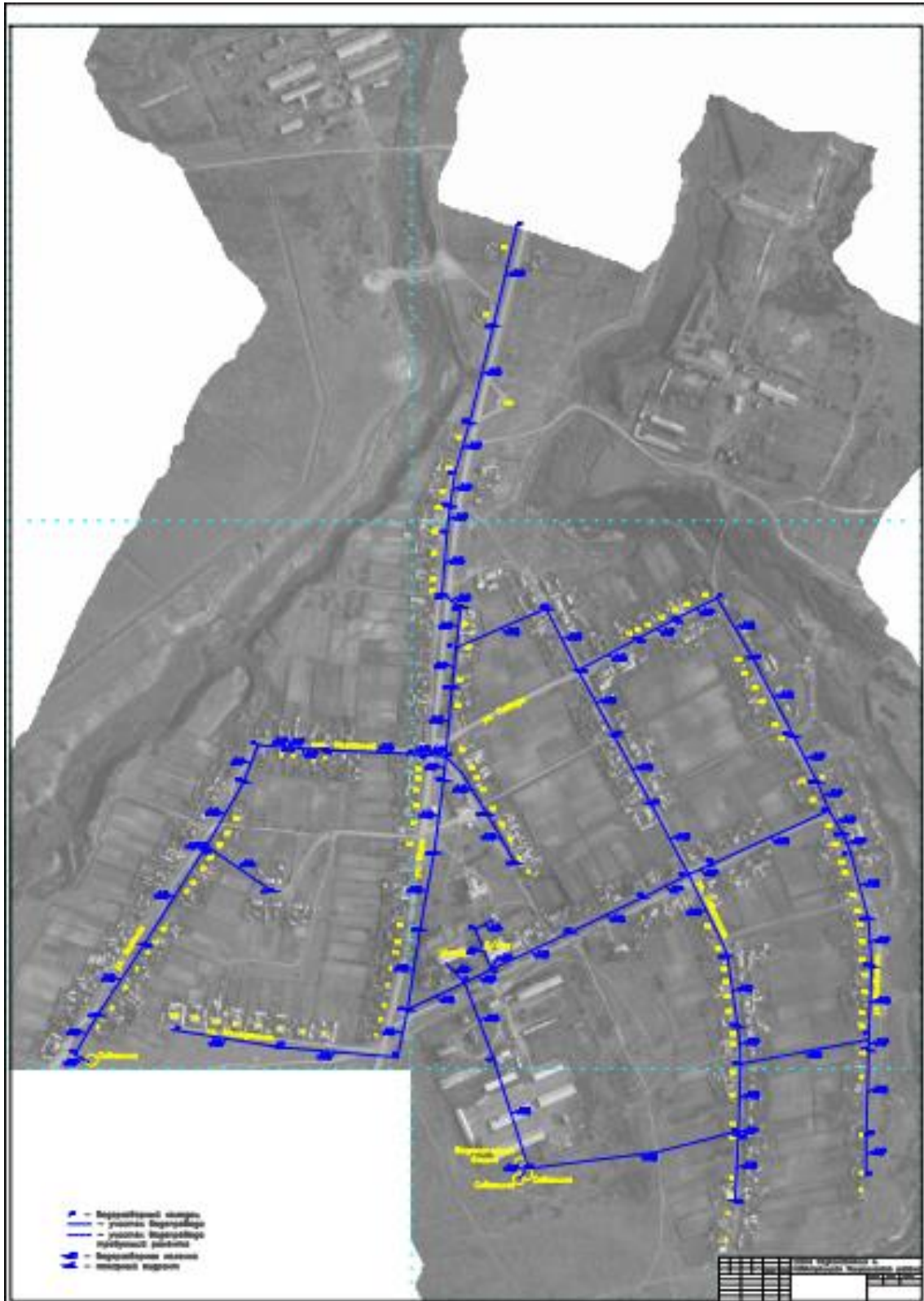
Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также и за счет средств внебюджетных источников.

## 6. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ

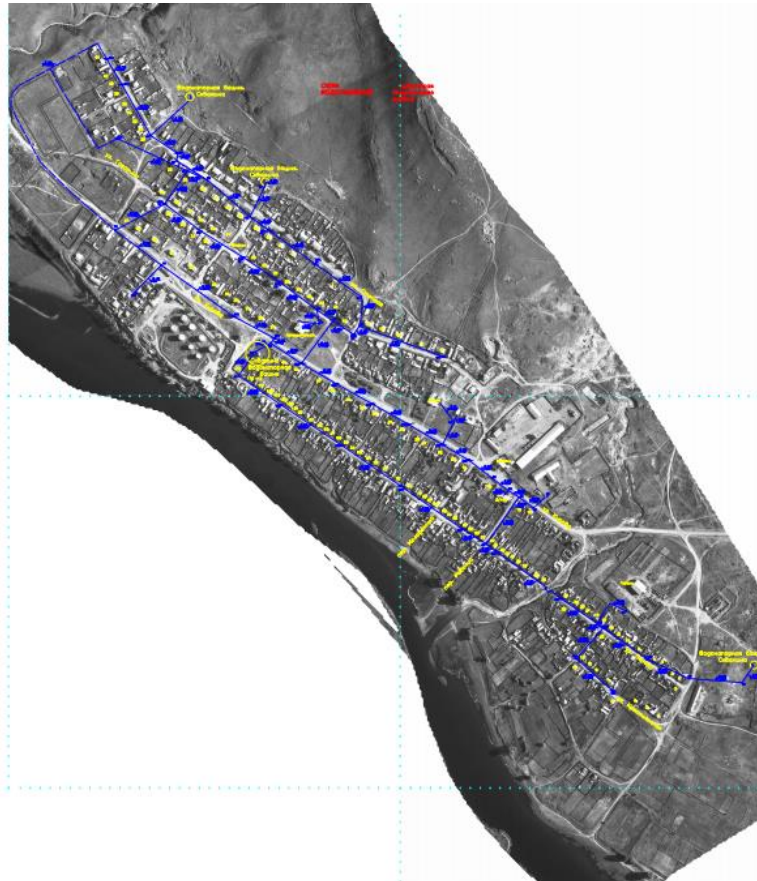
1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории Новотроицкого сельского поселения.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.
6. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

## 7. ПРИЛОЖЕНИЕ

## Схема водоснабжения с. Новотроицкое



## Схема водоснабжения д. Быстрая



Директор МКУ «Служба заказчика»  
Минусинского района

И.И. Сердюк