Согласовано:

Генеральный директор

ОАО «Новосибирский энергетический центр»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Байдаков В.И.**

Утверждаю:

Глава г. Сорск

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жуков А.А.**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**ГОРОДА СОРСКА**

**НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА**

**Разработчик: ОАО «Новосибирский энергетический центр»**

**Новосибирск 2013Список исполнителей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель группы |  | Теньков С.Д. |
| Старший эксперт |  | Кучменко А. Ю. |
| Старший эксперт |  | Данилова Л. Б. |
| Старший эксперт |  | Третьяков К. В. |
| Старший эксперт |  | Готькина М. В. |

**СОдержание**

[1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4](#_Toc379367720)

[1.1 Месторасположение 4](#_Toc379367721)

[1.2 Климатические условия 4](#_Toc379367722)

[1.3 Рельеф 4](#_Toc379367723)

[1.4 Гидрологические условия 5](#_Toc379367724)

[1.5 Инженерно-геологические условия 5](#_Toc379367725)

[2. Исходные данные 7](#_Toc379367726)

[3. Существующее положение 10](#_Toc379367727)

[3.1. Анализ существующей институциональной и функциональной структуры предоставления услуг водоснабжения 10](#_Toc379367728)

[3.2. Характеристика технического состояния и технологических характеристик объектов водоснабжения, оценка возможности их использования на перспективу 13](#_Toc379367729)

[3.2.1. Источник водоснабжения 13](#_Toc379367730)

[3.2.2. Насосная станция III подъема 13](#_Toc379367731)

[3.2.3. Водопроводные сети 15](#_Toc379367732)

[3.2.4. Анализ состояния источников водоснабжения и водозаборов города 33](#_Toc379367733)

[3.2.5. Анализ системы очистки питьевой воды 34](#_Toc379367734)

[3.2.6. Оценка возможности использования на перспективу 37](#_Toc379367735)

[4. Обоснование выбора оптимальной системы водоснабжения на перспективу 37](#_Toc379367736)

[4.1. Расчет нагрузок по всем видам водоснабжения на существующем уровне и на расчетный срок до 2023 года 39](#_Toc379367737)

[4.1.1. Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения 39](#_Toc379367738)

[4.1.2. Расход воды на полив 46](#_Toc379367739)

[4.1.3. Расход воды на пожаротушение 47](#_Toc379367740)

[4.1.4. Расход воды промышленными предприятиями и другими организациями 47](#_Toc379367741)

[4.1.5. Нагрузки по видам водоснабжения (существующее положение) 50](#_Toc379367742)

[4.1.6. Нагрузки по видам водоснабжения (перспектива) 50](#_Toc379367743)

[4.2. Определение основных направлений развития СПРВ на основе показателей Генерального плана 52](#_Toc379367744)

[4.3. Целевые показатели развития водоснабжения города 52](#_Toc379367745)

[4.4. Варианты развития системы водоснабжения 53](#_Toc379367746)

[4.4.1. Преимущества и недостатки вариантов развития 54](#_Toc379367747)

[5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов водоснабжения 55](#_Toc379367748)

[5.1. Водопроводные сооружения и площадки для их размещения 55](#_Toc379367749)

[5.1.1. Площадки водопроводных сооружений 55](#_Toc379367750)

[5.1.2. Мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению водопроводных сооружений 55](#_Toc379367751)

[5.2. Водоводы и магистральные сети 57](#_Toc379367752)

[5.2.1. Площадки водоводов и магистральных сетей 57](#_Toc379367753)

[5.2.2. Мероприятия по реконструкции и новому строительству водоводов и магистральных сетей 58](#_Toc379367754)

[5.2.3. Сопоставление вариантов развития системы водоснабжения 61](#_Toc379367755)

[5.3. Мероприятия по охране окружающей среды 61](#_Toc379367756)

[5.4. Технико-экономические показатели системы водоснабжения 63](#_Toc379367757)

[5.5. Обоснование инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов водоотведения. 64](#_Toc379367758)

[6. Обосновывающие материалы к схеме водоснабжения 67](#_Toc379367759)

[7. литература 70](#_Toc379367760)

# ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## Месторасположение

Город Сорск расположен в верховье реки Сора, на территории Усть-Абаканского района Республики Хакасия, в 115 км от столицы республики – Абакана.

Ближайшая железнодорожная станция Ербинская, линии Ачинск – Абакан Восточно-Сибирской железной дороги, находится в 6 км восточнее города и соединяется с ним железнодорожной веткой и автодорогой. Сообщение между населенными пунктами автомобильное.

Численность городского населения на 01.01.2013 составляет 11,7 тыс. человек.

## Климатические условия

Город расположен в первой строительно-климатической зоне в средней ее части. Район отличается суровой зимой и жарким летом, что характерно для резко - континентального климата.

Разность температур самого холодного и самого жаркого месяца (степень континентальности) составляет 36,1 ºС.

Среднегодовая температура воздуха равна минус 0,6 ºС. Средняя месячная температура наиболее холодного месяца - января – минус 18,8 ºС; наиболее жаркого месяца – июля – плюс 17,3 ºС.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в январе – 75 %, в июле – 70 %, за год – 68 %. Среднее количество осадков - 282 мм, наибольшее среднее количество осадков выпадает в июле – 71 мм, с апреля по октябрь выпадает 246 мм.

Наибольшая высота снежного покрова за зиму: средняя - 8 см, максимальная - 14 см, минимальная - 2 см. Число дней со снежным покровом -116, в среднем снежный покров появляется 25 октября, сходит 8 апреля. Глубина сезонного промерзания грунтов 2,5 м. Господствующее направление ветров северо-западное (46 %), западное (72 %). Средняя скорость ветра за год 8 м/сек, наибольшая средняя месячная скорость приходится на май минимальная на август. В среднем за год один день бывает с пыльной бурей, пыльные бури чаще бывают в апреле и мае.

## Рельеф

Город располагается в гористой местности, на восточных острогах Кузнецкого Алатау. Рельеф площадки очень сложный, изрезан долинами речек и ручьёв с крутыми склонами.

Сложность рельефа вызвана многими факторами: геологическими, тектоническими, литологическими, климатическими, гравитационными, новейшими тектоническими движениями. Характерной чертой рельефа является развитие основных морфологических форм в соответствии с геологическим строением. Направление основных логов как и водораздельных пространств, большей частью северо-восточное и северо-западное, т.е. совпадает либо с тектоническими нарушениями, либо с пликативными структурами.

Город располагается в логах Пеньковом и Ольгином. Застройка размещается в выположенных частях этих логов при выходе в долину р. Ссоры. Основная капитальная застройка размещается по Ольгиному логу Сейсмичность 7 баллов.

В пределах застраиваемой территории высотные отметки колеблются в интервале от 700 ÷ 800 м.

## Гидрологические условия

Река Сора протекает в севернее города. По её долине вдоль южного склона проходят автомобильная и железная дороги, по которым осуществляются внешние связи города и комбината.

Река Сора протекает по свободной территории. Дно реки частично заболочено, закочковано. Река имеет извилистое русло, неглубоко врезанное. Река создает трудность в застройке, пойма которой заболочена.

В районе города Сорска источники хозяйственно-питьевого водоснабжения ограничены.

Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение города Сорск осуществляется за счет эксплуатации месторождения подземных вод «Корчин ключ», расположенное в 8 км на северо-востоке от города.

## Инженерно-геологические условия

Несущими грунтами в основании зданий и сооружений являются супесь со значительным содержанием гравия, гальки, щебня.

Геологический разрез в большей части площадки характеризуется следующим:

* растительный слой задернованный, мощностью 0,1 – 0,5 м расположен по всей площадке, за исключением крутых склонов с выходом коренных скальных пород;
* супесь темно – серого цвета, грубо зернистой структуры, с поверхности рыхлая, пронизанная корнями растений, с глубиной плотность увеличивается, залегает почти повсеместно, мощность слоя от 0,25 до 4,75 м и глубже;
* щебенка скальных пород, чаще средней крупности, с глинистым либо гравийно-песчаным заполнителем, залегает на коренных породах, мощность слоя до 4.25 м.

Как правило, грунты находятся в сухом и редко в слабовлажном состоянии.

Грунтовые воды повсеместно на площадке города имеют большую глубину залегания от поверхности земли. Воды не создают препятствий в строительстве и не требуют понижения уровня.

Основной задачей разработки схемы водоснабжения является определение перспективы развития на период до 2030 года.

При разработке схема водоснабжения определялись:

1. Расчетные расходы потребления воды;
2. Источники водоснабжения;
3. Оптимальная система водоснабжения;
4. Состав основных сооружений, месторасположения и размеров площадок для их размещения;
5. Диаметры основных водоводов и магистральных сетей, их трассировки, типов прокладок, материалов труб и определением ориентировочных затрат на строительство.

При разработке схемы рассматривались все виды потребителей в зависимости от требований, предъявляемых к качеству используемой воды (питьевая, техническая, поливная).

В соответствии с Генеральным планом схема водоснабжения составляется на периоды, в том числе:

* 1-я очередь строительства – 2015 год,
* Расчетный срок – 2030 год.

При разработке схемы водоснабжения предусматривалось:

1. комплексное решение хозяйственно-питьевой и производственной систем; объединение отдельных систем одного назначения независимо от их ведомственной принадлежности; комплексную прокладку трубопроводов, а также объединение эксплуатационных служб различных инженерных систем;
2. максимальное использование существующих сетей, водоводов и сооружений с возможной их реконструкцией.

# Исходные данные

Перечень материалов переданных Администрацией МО город Сорск, для разработки схемы водоснабжения:

1. Генеральный план Городского округа город Сорск Республика Хакасия;
2. Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Сорск на 2011 – 2025 годы;
3. Программа «Социально-экономическое развития Муниципального образования город Сорск на 2010-2014 годы»;
4. Паспорт муниципального образования город Сорск на 01.01.2013 года;
5. Проектная документация по объекту «Модернизация инженерных систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», находящихся по адресу Республика Хакасия, городской округ г. Сорск, г. Сорск» разработана в составе:

5.1.Часть 1 «Водоснабжение»:

* «Линейные объекты»,
* «Объекты капитального строительства»;

5.2. Часть 2 «Водоотведение»:

* Линейные объекты,
* Объекты капитального строительства;

1. Схема сетей холодного водоснабжения города Сорск;
2. Схема сетей водоотведения города Сорск;
3. Протяженность сетей холодного водоснабжения города Сорск;
4. Протяженность сетей водоотведения города Сорск;
5. Технический паспорт на объекты водоснабжения, наименование: Водопровод холодной воды Корчин Ключ - Сорск; по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, Водозабор «Корчин Ключ», иное описание местоположение: г. Сорск, 7 км. Северовосточнее развилки автомобильной дороги п. Сорский подхоз – город Сорск – санаторий «Туманный» - до насосной станции 3-го подъема по улице 50 лет Октября, 13А;
6. Кадастровый паспорт сооружения, инвентарный номер: 44-5-2С; наименование: Водопровод холодной воды Корчин Ключ - Сорск; по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: Водозабор «Корчин Ключ» г. Сорск, 7 км. Северо-восточнее развилки автомобильной дороги п. Сорский подхоз – город Сорск – санаторий «Туманный» - до насосной станции 3-го подъема по улице 50 лет Октября, 13А;
7. Технический паспорт на объекты водоснабжения, наименование: Сети водоснабжения, по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: город Сорск ВК-1 насосной станции 3-го водоподъема по улице 50 лет октября, через ВК-33 по улице 50 лет октября в районе жилого дома №2, через ВК-176, ВК-193, по улице Кирова район жилого дома №50, до ВК №204 в районе жилого дома №1 по улице Комарова;
8. Кадастровый паспорт сооружения, инвентарный номер: 41-4-2С; наименование: Сети водоснабжения, по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: город Сорск ВК-1 насосной станции 3-го водоподъема по улице 50 лет октября, через ВК-33 по улице 50 лет октября в районе жилого дома №2, через ВК-176, ВК-193, по улице Кирова район жилого дома №50, до ВК №204 в районе жилого дома №1 по улице Комарова;
9. Технический паспорт на объекты водоотведения, наименование: Канализационные сети; по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: город Сорск от КК-1 в районе жилого дома по улице Комарова, 9 через КК-45, КК-147, КК-466, КК-628, КК-663 до КК-680 в районе очистных сооружений по улице 50 лет Октября 17, литер Л;
10. Кадастровый паспорт сооружения, инвентарный номер: 40-4-2С; наименование: Канализационные сети; по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: город Сорск от КК-1 в районе жилого дома по улице Комарова, 9 через КК-45, КК-147, КК-466, КК-628, КК-663 до КК-680 в районе очистных сооружений по улице 50 лет Октября 17, литер Л;
11. Краткое описание системы водоснабжения города Сорска;
12. Краткое описание системы водоотведения города Сорска;
13. Паспорта скважин №№1-5;
14. Описание охранной зоны водозабора «Корчин ключ»;
15. Схема разводки сетей водоснабжения насосной станции III подъема города Сорска;
16. Схема разводящей сети холодного водоснабжения насосной станции III подъема города Сорска;
17. Помесячный расход электроэнергии объектов ГУП РХ «Хакресводоканал» с июня 2011 по июль 2013 включительно;
18. Перечень юридических лиц потребляющих воду;
19. Количество приборов учета, по которым производится начисления потребителям города Сорск;
20. Проект работ по бурению разведочно-эксплуатационных скважин №№1А и 5А на водозаборе города Сорска «Корчин ключ»;
21. Проект на производство работ на очистку и ремонт резервуаров питьевой воды объемом 2000 м3 насосной станции III подъема в городе Сорске;
22. Утвержденный перечень контролируемых показателей, определена периодичность лабораторных исследований (отбора проб);
23. Протоколы количественного химического анализа воды централизованного водоснабжения, место отбора «Корчин ключ»;
24. Паспорт сооружений для очистки и обеззараживания сточных вод бытовой канализации города Сорска;
25. Схема очистных сооружений;
26. График работ по осуществлению контроля качества сточных вод;
27. Отчет о работе очистных сооружений города Сорска ООО «Хакасресводоканал» за август-октябрь 2013 года;
28. Нормативы сбросов веществ и организмов в р. Сора;
29. Результаты исследований проб воды реки Сора, выше и ниже сброса очистных сооружений за сентябрь-ноябрь 2013 года;
30. Приказ государственного комитета по тарифам и энергетики Республики Хакасия от 08 августа 2012 года № 86-п «Об утверждении нормативов коммунальных услуг»;
31. Отчет по степеням благоустройства жилых домов и количеству проживающих людей;
32. Баланс водоснабжения за 2012, 2013 годы.

# Существующее положение

## Анализ существующей институциональной и функциональной структуры предоставления услуг водоснабжения

Водоснабжение МО город Сорск на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется из подземных вод водозабора «Корчин Ключ», находящегося на территории МО Боградский район, в 8 км северо-восточнее г.Сорск, в левобережной части р.Бюря. Источником снабжения технической водой является водозабор «Ербинский». Техническая вода предназначена только для удовлетворения нужд ООО «Сорский ГОК». Структурная схема водоснабжения приведена на рисунке 1.

Подача воды от водозабора «Корчин ключ» до насосной станции III подъема осуществляется по трубопроводу диаметром dу 400 протяженностью 8675 м. Насосная станция III подъема находится на балансе ООО «Сорский ГОК» На территории насосной станции III подъема вода поступает в распределительный колодец ВК 1. В колодце водопровод делится на 3 трубопровода, в том числе:

* Два трубопровода dу 300 идут к резервуарам питьевой воды объемом V=2000 м3 каждый,
* Третий трубопровод, через распределительный колодец ВК 2 предназначен для подачи воды на всасывающий патрубок насоса обслуживающего питьевые нужды ООО «Сорский ГОК». На момент выполнения данной работы, этот трубопровод не эксплуатировался, задвижка в ВК 2 закрыта и опломбирована.

В распределительном колодце ВК 2 соединяются трубопроводы от резервуаров питьевой воды соединяются в один, диаметром dу 350. От ВК 2, вода подается на всасывающий коллектор хозяйственно-питьевых насосов №№ 1, 2 и 3, подающих воду в город. Насосы №№ 1, 2 и 3 находятся на балансе ООО «Хакасресводоканал». В соответствии с договором, заключенным между ООО «Хакасресводоканал» и ООО «Сорский ГОК», обслуживание этих насосов производится персоналом насосной станции III подъема.

С нагнетательного коллектора насосов №№ 1, 2 и 3 по трем трубопровода dу 350 вода подается в систему хозяйственно-питьевого водопровода города Сорска.

Трубопроводы находятся на балансе ООО «Хакасресводоканал».

Система водоснабжения г. Сорск зонированная, объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная, с наличием тупиковых участков сети.

Система хозяйственно-питьевого водопровода города Сорска разделена на три зоны (), в том числе:

* I зона: ул. Строительная – ул. Гагарина – ул. Кирова, д.17 - ул. Кирова, д.10 – ул. Пионерская – ул. Горького – ул. Лесная – ул. 50 лет Октября; расчетное давление воды на выходе из насосной 4,5-5 кгс/см2;
* II зона: ул. Кирова, д.12 – ТНС 2; расчетное давление воды на выходе из насосной 7 – 8 кгс/см2;
* III зона: ТНС 2 – ул. Сайгачинская – ул. Комарова – ул. Геологов – ул. Буровая – ул. Кирова, д.50; расчетное давление воды на выходе из насосной 14 – 15 кгс/см2.



Рисунок 1. Структурная схема системы водоснабжения

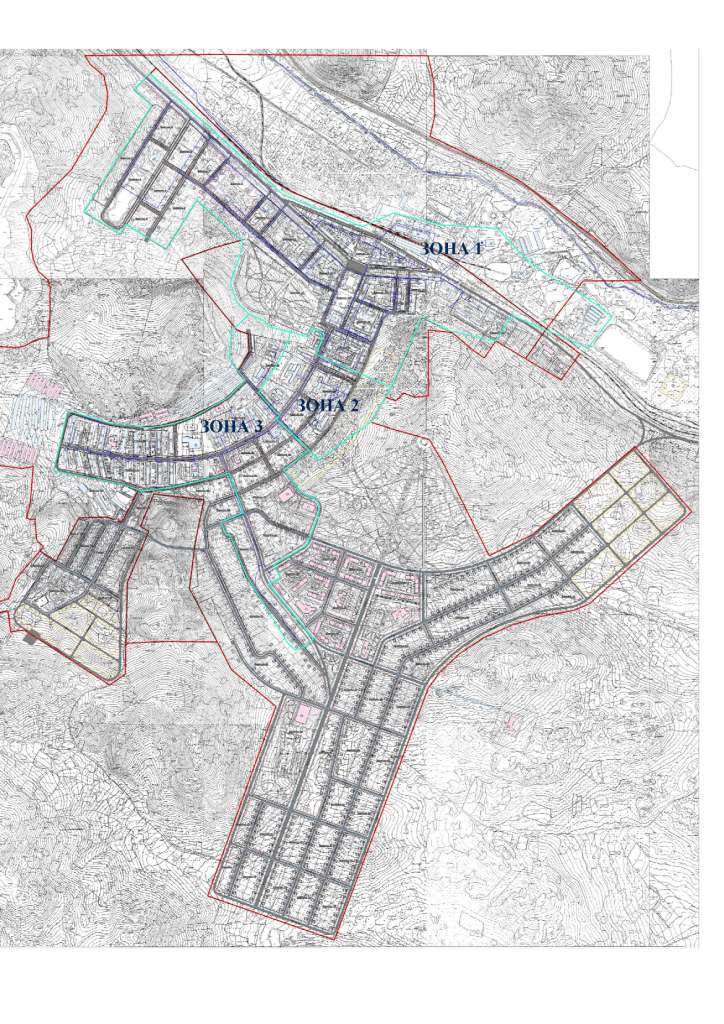


Рисунок 2. Зоны водоснабжения города Сорска

Для поддержания заданного гидравлического режима, в здании насосной станции III подъема, на трубопроводах обслуживающих город Сорск установлены регулирующие клапаны РК-25. Проектный уровень воды в резервуарах V=2000 м3 – 2,8 м.

Для обеззараживания воды, на территории насосной станции III подъема смонтирована и эксплуатируется «Хлораторная».

Источником снабжения технической водой является водозабор «Ербинский». Техническая вода предназначена только для удовлетворения нужд ООО «Сорский ГОК». По двум трубопроводам dу 300 и dу 500 вода подается в распределительный колодец на территории насосной станции III подъема, затем поступает в 2 резервуара объемом V=250 м3 каждый. Из резервуаров по двум трубопроводам dу 600 вода подается на всасывающий коллектор насосов №№6, 7 и 8. Насосами промышленная вода по «левой нитке» трубопровода dу 500 подается на ООО «Сорский ГОК». «Правая нитка» dу 500 предназначена для подачи питьевой воды на ООО «Сорский ГОК», на момент выполнения данной работы не эксплуатировался. Питьевая вода на ООО «Сорский ГОК» доставляется автоцистернами. Водозабор «Ербинский», трубопроводы технической воды, резервуары объемом V=250 м3 насосы №№6, 7 и 8 – находятся на балансе ООО «Сорский ГОК».

## Характеристика технического состояния и технологических характеристик объектов водоснабжения, оценка возможности их использования на перспективу

### Источник водоснабжения

Водоснабжение МО город Сорск на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется из подземных вод водозабора «Корчин Ключ».

ООО «Хакасресводоканал» эксплуатирует юго-западный участок месторождения «Корчин Ключ», состоящий из 5 скважин (в том числе две находятся в неработоспособном состоянии), глубиной от 60 до 80 метров, расположенных в павильонах на расстоянии 25-35 метров друг от друга.

### Насосная станция III подъема

От водозабора «Корчин Ключ» до насосной станции III подъема проложен трубопровод питьевой воды. Протяженность водовода «Корчин ключ – Сорск», до территории насосная станция III подъема, составляет – 8 675 м, диаметром dу400 мм. Тип прокладки водовода – подземная бесканальная. Средняя глубина заложения – 1 м. На переходах через реки Бюра, Соря, водовод оборудован тепловой изоляцией. Тип тепловой изоляции минвата на металлической сетке. Количество камер на водоводе – 1 ед.

На территории станции III подъема вода поступает в 2 резервуара чистой воды объемом 2 000 м3 каждый. После резервуаров вода поступает в насосную станцию III водоподъема, в которой установлено 3 насоса. Напорный водовод от резервуаров до станции является общим для трех насосов.

Схема разводящей сети холодного водоснабжения насосной станции III подъема города Сорска приведена на Рисунок 3. Схема насосной станции III подъема города Сорска приведена на Рисунок 4.



Рисунок 3. Схема разводящей сети холодного водоснабжения насосной станции III подъема города Сорска



Рисунок 4. Схема насосной станции III подъема города Сорска

Техническая характеристика насосного оборудования станции III подъема приведена в .

Таблица 1. Технические характеристики насосного оборудования станции III подъема

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования | Марка насоса | Напор, м.в.ст. | Производительность, м³/час | Мощность электродвигателя, кВт |
| 1. | Насосы №1, №3 | ЦНС(г) 300-120 | 120 | 300,0 | 160,0 |
| 2. | Насос №2 | ЦНС(г) 300-240 | 240 | 300,0 | 500,0 |

Для обеззараживания воды, на территории насосной станции III подъема смонтирована и эксплуатируется «Хлораторная».

Граница зоны санитарной охраны первого пояса водопроводных сооружений должна совпадать с ограждением площадки сооружений и предусматриваться на расстоянии:

* от стен резервуаров фильтрованной (питьевой) воды, фильтров (кроме напорных), контактных осветлителей с открытой поверхностью воды — не менее 30 м;
* от стен остальных сооружений и стволов водонапорных башен — не менее 15 м.

Санитарно-защитная полоса вокруг первого пояса зоны водопроводных сооружений, расположенных за пределами второго пояса зоны источника водоснабжения, должна иметь ширину не менее 100 м. Фактически эти условия выполняются.

### Водопроводные сети

Система водоснабжения г. Сорск зонированная, объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная, с наличием тупиковых участков сети. В связи со значительным перепадом высот, застройки города, расположенного в горной местности, сети водоснабжения поделены на три зоны.

Основной организацией эксплуатирующей водопроводные сети является ООО «Хакасресводоканал». Кроме этого, часть трубопроводов питьевой воды находится на балансе юридических и физических лиц. Общая протяженность водопроводных сетей города Сорск составляет 24,005 км, в том числе:

* ООО «Хакасресводоканал» - 22,082 км,
* Юридические лица – 1,185 км,
* Физические лица – 0,738 км.

Протяженность водопроводных сетей находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Хакасресводоканал» составляет 22,082 км, в том числе:

* Магистральные сети – 8,286 км;
* Внутриквартальные сети – 11,447 км;
* Подводки к МКД – 2,349 км.

Перечень участков водопроводной сети приведен ниже (-).

Таблица . Перечень участков водопроводных сетей, эксплуатируемых ООО "Хакассресводоканал"

| **Водоснабжение** | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месторасположение** | **Источник водоснабже-ния** | | | **Начало участка** | | | **Конец участка** | | | **Ду, мм** | | **Тип прокладки** | | | **Протяженность, м** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | **6** | | | **7** |
| **г. Сорск** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Магистральные сети** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Район Водозабора "Корчин ключ"** | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | | | | Скв. №1 | УТ1 | | | 100 | | подземная | | | 42 |
| Скв. №2 | УТ1 | | | 100 | | подземная | | | 4 |
| Скв. №3 | УТ1а | | | 100 | | подземная | | | 4 |
| Скв. №4 | УТ1б | | | 100 | | подземная | | | 4 |
| Скв. №5 | УТ1в | | | 100 | | подземная | | | 6 |
| УТ1 | УТ1а | | | 300 | | подземная | | | 33 |
| УТ1а | УТ1б | | | 300 | | подземная | | | 24 |
| УТ1б | УТ1в | | | 300 | | подземная | | | 28 |
| **Район НСIII** | УТ1в | ВК1 | | | 400 | | подземная | | | 1363 |
| ВК1 | ВК2 | | | 400 | | подземная | | | 13 |
| ВК2 | ВК3 | | | 200 | | подземная | | | 140 |
| ВК2 | ВК3 | | | 200 | | подземная | | | 140 |
| ВК3 | НСIII | | | 200 | | подземная | | | 2 |
| ВК3 | ВК4 | | | 200 | | подземная | | | 12 |
| ВК4 | УТ2 | | | 200 | | подземная | | | 9 |
| УТ2 | НСIII | | | 200 | | подземная | | | 1 |
| УТ2 | НСIII | | | 200 | | подземная | | | 1 |
| **Район городской котельной** | НСIII | Городская котельная | | | 200 | | подземная | | | 326 |
| УТ3 | Канализационные очистные сооружения | | | 200 | | надземная | | | 349 |
| **Район НСIII** | НСIII | ВК6 | | | 200 | | подземная | | | 38 |
| НСIII | ВК5 | | | 200 | | подземная | | | 40 |
| НСIII | ВК5 | | | 200 | | подземная | | | 40 |
| ВК4 | Хлораторная | | | 200 | | подземная | | | 32 |
| Хлораторная | ВК5 | | | 200 | | подземная | | | 9 |
| ВК5 | ВК6 | | | 200 | | подземная | | | 3 |
| ВК6 | ВК7 | | | 300 | | подземная | | | 57 |
| ВК7 | ВК9 | | | 300 | | подземная | | | 18 |
|  | ВК9 | ВК10 | | | 300 | | подземная | | | 12 |
| **ул. 50 Лет Октября** | ВК10 | ВК11 | | | 300 | | подземная | | | 94 |
| **- ул. Дружбы** | ВК11 | ВК12 | | | 300 | | подземная | | | 84 |
| ВК12 | ВК13 | | | 300 | | подземная | | | 80 |
| ВК13 | ВК14 | | | 300 | | подземная | | | 58 |
| ВК14 | ВК15 | | | 300 | | подземная | | | 136 |
| ВК15 | ВК16 | | | 300 | | подземная | | | 62 |
| ВК16 | ВК17 | | | 300 | | подземная | | | 106 |
| ВК17 | ВК18 | | | 300 | | подземная | | | 150 |
| ВК18 | ВК19 | | | 300 | | подземная | | | 204 |
| ВК19 | ВК20 | | | 300 | | подземная | | | 100 |
| ВК20 | ВК21 | | | 300 | | подземная | | | 100 |
| ВК21 | ВК22 | | | 300 | | подземная | | | 110 |
| ВК22 | ВК23 | | | 300 | | подземная | | | 100 |
| ВК24 | ВК24 | | | 300 | | подземная | | | 58 |
| ВК24 | ВК25 | | | 300 | | подземная | | | 71 |
| **ул. 50 Лет Октября** | ВК11 | ВК29 | | | 300 | | подземная | | | 16 |
| ВК5 | ТК9 | | | 200 | | подземная | | | 563 |
| ВК5 | ТК9 | | | 200 | | подземная | | | 563 |
| **ул. Кирова** | ТК9 | ТК10 | | | 200 | | подземная | | | 64 |
| **ул. Кирова** | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | | | | ТК9 | ТК10 | | | 200 | | подземная | | | 64 |
| ТК10 | ТК11 | | | 200 | | подземная | | | 44 |
| ТК10 | ТК11 | | | 200 | | подземная | | | 44 |
| ТК11 | ТК12 | | | 200 | | подземная | | | 86 |
| ТК11 | ТК12 | | | 200 | | подземная | | | 86 |
| ТК12 | ТК13 | | | 200 | | подземная | | | 67 |
| ТК12 | ТК13 | | | 200 | | подземная | | | 67 |
| ТК13 | ТК14 | | | 200 | | подземная | | | 105 |
| ТК13 | ТК14 | | | 200 | | подземная | | | 105 |
| ТК14 | ТК16 | | | 200 | | подземная | | | 114 |
| ТК14 | ТК16 | | | 200 | | подземная | | | 114 |
| ТК16 | ТК17 | | | 200 | | подземная | | | 96 |
| ТК16 | ТК17 | | | 200 | | подземная | | | 96 |
| ТК17 | ТК17а | | | 200 | | подземная | | | 29 |
| ТК17 | ТК17а | | | 200 | | подземная | | | 29 |
| ТК17а | ТК17б | | | 200 | | подземная | | | 2 |
| ТК17а | ТК17б | | | 200 | | подземная | | | 2 |
| ТК17б | ВК132 | | | 200 | | подземная | | | 21 |
| ТК17б | ВК132 | | | 200 | | подземная | | | 21 |
| ВК132 | ВК137 | | | 200 | | подземная | | | 268 |
| ВК132 | ВК137 | | | 200 | | подземная | | | 268 |
| ВК137 | ТК19.б | | | 200 | | подземная | | | 3 |
| ТК19.б | ТК19.в | | | 200 | | подземная | | | 52 |
| ТК19.в | ТК19 | | | 200 | | подземная | | | 77 |
| ТК19 | ТК20 | | | 200 | | подземная | | | 85 |
| ТК20 | ТК21 | | | 200 | | подземная | | | 134 |
| ТК21 | ТК23 | | | 200 | | подземная | | | 166 |
| ТК23 | ТК24 | | | 200 | | подземная | | | 127 |
| ТК24 | ТК25 | | | 200 | | подземная | | | 48 |
| ТК25 | ТК26 | | | 200 | | подземная | | | 38 |
| ТК26 | ТК27 | | | 200 | | подземная | | | 54 |
| ТК27 | ТК28 | | | 150 | | подземная | | | 31 |
| ТК28 | ТК29 | | | 150 | | подземная | | | 85 |
| ТК29 | ТК30 | | | 150 | | подземная | | | 56 |
| ТК30 | ТК31 | | | 150 | | подземная | | | 32 |
| ТК31 | ТК32 | | | 150 | | подземная | | | 59 |
| ТК32 | ТК33 | | | 80 | | подземная | | | 42 |
| **Итого магистральные сети:** | | | | | | | | | | | | | | | **8286** |
| **Внутриквартальные сети** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ул. 50 лет Октября** | | | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | ВК13 | | | | ул. 50 Лет Октября, 9 | 80 | | подземн. | | 5 | |
| ул. 50 Лет Октября, 9 | | | |  | 80 | | внутренн. | | 58 | |
| ВК29 | | | | ВК30 | 100 | | подземн. | | 28 | |
| ВК30 | | | | ВК31 | 100 | | подземн. | | 135 | |
| ВК31 | | | | ВК32 | 100 | | подземн. | | 45 | |
| ВК32 | | | | ул. 50 Лет Октября, 70б | 100 | | подземн. | | 14 | |
| ул. 50 Лет Октября, 70б | | | |  | 70 | | подземн. | | 72 | |
| ВК29 | | | | ВК33 | 100 | | подземн. | | 70 | |
| ВК33 | | | | ВК34 | 100 | | подземн. | | 52 | |
| ВК34 | | | | ВК35 | 100 | | подземн. | | 62 | |
| ВК35 | | | | ВК36 | 100 | | подземн. | | 28 | |
| ВК36 | | | | ВК37 | 100 | | подземн. | | 40 | |
| **ул. 50 лет Октября** | | | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | ВК37 | | | | ВК38 | 100 | | подземн. | | 22 | |
| ВК38 | | | | ВК39 | 100 | | подземн. | | 24 | |
| ВК39 | | | | ВК40 | 100 | | подземн. | | 28 | |
| ВК40 | | | | ВК41 | 100 | | подземн. | | 73 | |
| ВК41 | | | | ВК42 | 100 | | подземн. | | 73 | |
| ВК42 | | | | ВК43 | 100 | | подземн. | | 70 | |
| ВК43 | | | | ВК44 | 100 | | подземн. | | 46 | |
| ВК44 | | | | ВК45 | 100 | | подземн. | | 30 | |
| ВК45 | | | | ВК46 | 100 | | подземн. | | 48 | |
| ВК46 | | | | ВК47 | 100 | | подземн. | | 36 | |
| ВК47 | | | | ВК48 | 100 | | подземн. | | 40 | |
| ВК48 | | | | ВК49 | 100 | | подземн. | | 40 | |
| ВК49 | | | | ВК50 | 100 | | подземн. | | 101 | |
| ВК50 | | | | ВК51 | 100 | | подземн. | | 40 | |
| ВК51 | | | | ВК52 | 100 | | подземн. | | 33 | |
| ВК52 | | | | ВК53 | 100 | | подземн. | | 28 | |
| ВК53 | | | | ВК54 | 100 | | подземн. | | 52 | |
| ВК54 | | | | ВК55 | 100 | | подземн. | | 52 | |
| ВК55 | | | | ВК56 | 100 | | подземн. | | 40 | |
| ВК56 | | | | ВК57 | 100 | | подземн. | | 146 | |
| ВК57 | | | | ВК58 | 100 | | подземн. | | 174 | |
| ВК58 | | | | ВК25 | 100 | | подземн. | | 28 | |
| ВК25 | | | | ВК26 | 100 | | подземн. | | 64 | |
| ВК26 | | | | ВК27 | 100 | | подземн. | | 64 | |
| ВК27 | | | | ВК28 | 100 | | подземн. | | 64 | |
| ул. Строительная | | | ВК34 | | | | ВК59 | 50 | | подземн. | | 42 | |
| ВК59 | | | | ВК60 | 50 | | подземн. | | 29 | |
| ВК60 | | | | ВК61 | 50 | | подземн. | | 57 | |
| ВК35 | | | | ВК62 | 100 | | подземн. | | 61 | |
| ВК62 | | | | ВК63 | 100 | | подземн. | | 33 | |
| ВК63 | | | | ВК64 | 100 | | подземн. | | 58 | |
| ул. Пионерская | | | ВК64 | | | | ВК65 | 100 | | подземн. | | 34 | |
| ВК65 | | | | ВК66 | 100 | | подземн. | | 30 | |
| ВК66 | | | | ВК67 | 100 | | подземн. | | 42 | |
| ВК67 | | | | ВК68 | 100 | | подземн. | | 56 | |
| ул. Кирова | | | ВК68 | | | | ВК69 | 100 | | подземн. | | 30 | |
| ВК69 | | | | ВК70 | 100 | | надземн. | | 36 | |
| ул. Строительная | | | ВК65 | | | | ВК71 | 100 | | подземн. | | 12 | |
| ВК71 | | | | ВК72 | 100 | | подземн. | | 13 | |
| ВК72 | | | | ВК73 | 100 | | подземн. | | 84 | |
| ВК73 | | | | ВК74 | 100 | | подземн. | | 38 | |
| ВК74 | | | | ВК75 | 100 | | подземн. | | 72 | |
| ул. Гагарина | | | ВК74 | | | | ВК76 | 100 | | подземн. | | 38 | |
| ВК76 | | | | ВК77 | 100 | | подземн. | | 40 | |
| ВК77 | | | | ВК81 | 100 | | подземн. | | 50 | |
| ул. Кирова | | | ВК68 | | | | ВК78 | 100 | | подземн. | | 18 | |
| ВК78 | | | | ВК79 | 100 | | подземн. | | 50 | |
| ВК79 | | | | ВК80 | 100 | | подземн. | | 38 | |
| ВК80 | | | | ВК81 | 100 | | подземн. | | 40 | |
| ул. Кирова | | | ВК81 | | | | ВК82 | 100 | | подземн. | | 30 | |
| ВК81 | | | | ВК83 | 100 | | подземн. | | 56 | |
| ВК83 | | | | ВК84 | 100 | | надземн. | | 98 | |
| ул. Кирова | | | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | ВК84 | | | | ВК85 | 100 | | подземн. | | 32 | |
| ВК85 | | | | ул. Кирова, 15 | 50 | | подземн. | | 7 | |
| ул. Кирова, 15 | | | |  | 25 | | внутренн. | | 19 | |
| ул. Кирова, 15 | | | | ВК86 | 25 | | подземн. | | 11 | |
| ВК85 | | | | ВК87 | 100 | | подземн. | | 30 | |
| ВК87 | | | | ВК88 | 50 | | подземн. | | 10 | |
| ВК41 | | | | УТ4 | 100 | | подземн. | | 15 | |
| УТ4 | | | | ВК89 | 100 | | подземн. | | 15 | |
| УТ4 | | | | ВК90 | 100 | | подземн. | | 96 | |
| ВК90 | | | | ВК91 | 100 | | подземн. | | 39 | |
| ВК91 | | | | ВК92 | 100 | | подземн. | | 84 | |
| ВК92 | | | | ВК83 | 100 | | подземн. | | 52 | |
| ул. Пионерская | | | ВК90 | | | | ВК93 | 100 | | подземн. | | 48 | |
| ВК93 | | | | УТ5 | 80 | | подземн. | | 13 | |
| ВК93 | | | | ул. Пионерская, 33 | 80 | | подземн. | | 3 | |
| ул. Пионерская, 33 | | | |  | 80 | | подземн. | | 14 | |
| ВК93 | | | | ВК94 | 100 | | подземн. | | 45 | |
| ВК94 | | | | ВК95 | 100 | | подземн. | | 24 | |
| ВК95 | | | | ВК96 | 100 | | подземн. | | 47 | |
| ВК96 | | | | ВК97 | 100 | | подземн. | | 28 | |
| ВК97 | | | | ВК98 | 100 | | подземн. | | 36 | |
| ВК98 | | | | ВК99 | 100 | | подземн. | | 38 | |
| ВК99 | | | | ВК100 | 100 | | подземн. | | 44 | |
| ВК100 | | | | ВК101 | 100 | | подземн. | | 38 | |
| ВК101 | | | | ВК102 | 100 | | подземн. | | 32 | |
| ВК102 | | | | ВК103 | 100 | | подземн. | | 44 | |
| ВК103 | | | | ВК104 | 100 | | подземн. | | 104 | |
| ВК104 | | | | ВК105 | 100 | | подземн. | | 22 | |
| ВК105 | | | | ВК106 | 100 | | подземн. | | 54 | |
| ВК106 | | | | ВК107 | 100 | | надземн. | | 54 | |
| ВК107 | | | | ВК108 | 100 | | подземн. | | 38 | |
| ВК108 | | | | ВК109 | 100 | | подземн. | | 42 | |
| ВК109 | | | | ВК110 | 100 | | подземн. | | 7 | |
| ВК110 | | | | ВК111 | 100 | | подземн. | | 39 | |
| ВК110 | | | | ул. Пионерская, 9 | 100 | | подземн. | | 14 | |
| ул. Пионерская, 9 | | | |  | 100 | | внутренн. | | 26 | |
| ул. Чапаева | | | ВК111 | | | | ВК112 | 100 | | подземн. | | 94 | |
| ВК112 | | | | ул. Чапаева, 4 | 40 | | подземн. | | 30 | |
| ул. Чапаева, 4 | | | |  | 40 | | подземн. | | 19 | |
| ул. Пионерская | | | ВК111 | | | | ВК119 | 100 | | подземн. | | 116 | |
| ул. Горького | | | ВК57 | | | | ВК118 | 100 | | подземн. | | 116 | |
| ВК118 | | | | ВК119 | 100 | | подземн. | | 16 | |
| ВК119 | | | | ВК120 | 100 | | подземн. | | 92 | |
| ВК120 | | | | ВК121 | 100 | | подземн. | | 92 | |
| ул. Горького - ул. Лесная | | | ВК121 | | | | ВК122 | 100 | | подземн. | | 12 | |
| ВК122 | | | | ВК123 | 100 | | подземн. | | 18 | |
| ВК123 | | | | ВК124 | 100 | | подземн. | | 52 | |
| ВК124 | | | | ВК125 | 100 | | подземн. | | 110 | |
| ул. Лесная | | | ВК125 | | | | ВК126 | 100 | | подземн. | | 86 | |
| ВК126 | | | | ВК127 | 100 | | подземн. | | 44 | |
| ВК127 | | | | ВК25 | 100 | | подземн. | | 180 | |
| ул. Пушкина | | | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | ВК43 | | | | ВК113 | 100 | | подземн. | | 56 | |
| ВК113 | | | | ВК114 | 100 | | подземн. | | 42 | |
| ВК114 | | | | ВК97 | 100 | | подземн. | | 52 | |
| ул. Толстого | | | ВК49 | | | | ВК115 | 100 | | подземн. | | 84 | |
| ВК115 | | | | ВК103 | 100 | | подземн. | | 76 | |
| ВК115 | | | | ул. Толстого, 5 | 50 | | подземн. | | 8 | |
| ул. Толстого, 5 | | | |  | 5 | | внутренн. | | 16 | |
| ул. Лермонтова | | | ВК50 | | | | ВК116 | 100 | | подземн. | | 54 | |
| ВК116 | | | | ВК117 | 100 | | подземн. | | 46 | |
| ВК117 | | | | ВК104 | 100 | | подземн. | | 60 | |
| ул. 50 лет Октября | | | ВК39 | | | | ТК5 | 200 | | подземн. | | 100 | |
| ТК5 | | | | ТК6 | 200 | | подземн. | | 8 | |
| ТК6 | | | | ТК7 | 50 | | подземн. | | 116 | |
| ул. Кирова | | | ТК14 | | | | ТК15 | 150 | | подземн. | | 34 | |
| ул. Больничная | | | ТК16 | | | | УТ8 | 100 | | подземн. | | 58 | |
| УТ8 | | | | ТК16.1 | 50 | | подземн. | | 95 | |
| ТК16 | | | | УТ6 | 100 | | подземн. | | 39 | |
| УТ6 | | | | УТ7 | 100 | | подземн. | | 73 | |
| УТ7 | | | | ул. Больничная, 3 | 100 | | подземн. | | 6 | |
| Район Больницы | | | ТК17б | | | | ВК128 | 150 | | подземн. | | 2 | |
| ВК128 | | | | ВК129 | 150 | | подземн. | | 151 | |
| ВК129 | | | | ВК130 | 50 | | подземн. | | 78 | |
| ВК130 | | | | ВК131 | 50 | | подземн. | | 43 | |
| ВК131 | | | | ТК16.6 | 50 | | подземн. | | 37 | |
| ул. Кирова | | | ВК132 | | | | ВК135 | 150 | | подземн. | | 9 | |
| Район ТНС - 2 | | | ТК19.б | | | | ТНС - 2 | 150 | | подземн. | | 40 | |
| ТК19.б | | | | ТК19.1 | 100 | | подземн. | | 37 | |
| ул. Парковая | | | ТК19.1 | | | | ТК19.3 | 100 | | подземн. | | 68 | |
| ТК19.3 | | | | УТ9 | 32 | | подземн. | | 144 | |
| ТК19.1 | | | | ул. Парковая, 4 | 100 | | подземн. | | 125 | |
| ул. Паркова, 4 | | | |  | 100 | | подземн. | | 66 | |
| ул. Паркова, 4 | | | | ТК19.2 | 100 | | подземн. | | 7 | |
| ул. Кирова | | | ТК19 | | | | ул. Кирова, 17а | 100 | | подземн. | | 30 | |
| ТК20 | | | | ТК20.1 | 150 | | подземн. | | 76 | |
| ТК21 | | | | ТК21.1 | 150 | | подземн. | | 70 | |
| ТК21 | | | | ВК138 | 125 | | подземн. | | 56 | |
| ул. Сайгачинская | | | ВК138 | | | | ВК139 | 125 | | подземн. | | 177 | |
| ВК139 | | | | ТК22,1 | 125 | | подземн. | | 282 | |
| ТК22.1 | | | | ТК22.2 | 70 | | подземн. | | 35 | |
| ТК22.2 | | | | ТК22.3 | 20 | | подземн. | | 40 | |
| ул. Комарова | | | ТК22.1 | | | | ТК22.5 | 100 | | подземн. | | 152 | |
| ТК22.5 | | | | ТК22.6 | 100 | | подземн. | | 71 | |
| ТК22.6 | | | | ТК22.7 | 100 | | подземн. | | 65 | |
| ТК22.7 | | | | ТК22.8 | 50 | | подземн. | | 44 | |
| ТК22.8 | | | | ТК22.9 | 50 | | подземн. | | 28 | |
| ул. Кирова | | | ТК24 | | | | ВК140 | 100 | | подземн. | | 91 | |
| ТК25 | | | | ВК141 | 150 | | подземн. | | 86 | |
| ТК27 | | | | ул. Кирова, 25 | 100 | | подземн. | | 17 | |
| ТК29 | | | | ТК29.1 | 150 | | подземн. | | 40 | |
| ТК29.1 | | | | ВК142 | 100 | | подземн. | | 158 | |
| Район базы ООО "ХРВК" | | | ТК28 | | | | Котельная пос. геологов | 80 | | подземн. | | 277 | |
| Район базы ООО "ХРВК" | | | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | Котельная пос. геологов | | | | ВК143 | 50 | | подземн. | | 21 | |
| Район базы ООО "ХРВК" | | | ВК143 | | | | Участок ТВК | 25 | | подземн. | | 25 | |
|  | | | ВК143 | | | | Склад | 25 | | подземн. | | 36 | |
|  | | | ВК143 | | | | Токарный цех | 25 | | подземн. | | 37 | |
|  | | | ВК143 | | | | ВК144 | 50 | | подземн. | | 12 | |
|  | | | ВК144 | | | | ВК145 | 50 | | подземн. | | 8 | |
|  | | | ВК145 | | | | ВК146 | 50 | | подземн. | | 53 | |
|  | | | ВК146 | | | | Административное здание ООО "ХРВК" | 25 | | подземн. | | 25 | |
|  | | | ВК146 | | | | ТК34.2 | 50 | | подземн. | | 53 | |
|  | | | ВК146 | | | | ТК35 | 50 | | подземн. | | 89 | |
| ул. Ломоносова | | | ТК35 | | | | ТК36 | 50 | | подземн. | | 39 | |
|  | | | ТК36 | | | | ТК37 | 50 | | подземн. | | 23 | |
|  | | | ТК37 | | | | ТК38 | 50 | | подземн. | | 34 | |
|  | | | ТК38 | | | | ТК39 | 50 | | подземн. | | 22 | |
|  | | | ТК39 | | | | ТК40 | 50 | | подземн. | | 21 | |
|  | | | ТК40 | | | | ТК41 | 50 | | подземн. | | 24 | |
|  | | | ТК41 | | | | ТК42 | 50 | | подземн. | | 19 | |
|  | | | ТК42 | | | | ТК43 | 50 | | подземн. | | 25 | |
|  | | | ТК43 | | | | ТК44 | 50 | | подземн. | | 28 | |
|  | | | ТК44 | | | | ТК45 | 50 | | подземн. | | 21 | |
|  | | | ТК45 | | | | ТК46 | 50 | | подземн. | | 25 | |
|  | | | ТК46 | | | | ТК47 | 50 | | подземн. | | 21 | |
|  | | | ТК47 | | | | ТК48 | 50 | | подземн. | | 42 | |
| ул. Буровая | | | ТК35 | | | | ТК49 | 50 | | подземн. | | 127 | |
|  | | | ТК49 | | | | ТК50 | 50 | | подземн. | | 24 | |
|  | | | ТК50 | | | | ТК51 | 50 | | подземн. | | 40 | |
|  | | | ТК51 | | | | ТК52 | 50 | | подземн. | | 31 | |
|  | | | ТК52 | | | | ТК53 | 50 | | подземн. | | 40 | |
|  | | | ТК53 | | | | ТК54 | 50 | | подземн. | | 35 | |
|  | | | ТК54 | | | | ТК55 | 50 | | подземн. | | 22 | |
| Ул. Буровая - ул. Новая | | | ТК55 | | | | ТК56 | 50 | | подземн. | | 31 | |
| ТК56 | | | | ТК57 | 50 | | подземн. | | 55 | |
| ул. Новая | | | ТК57 | | | | ТК58 | 50 | | подземн. | | 55 | |
| ТК56 | | | | ТК59 | 25 | | подземн. | | 36 | |
| ТК59 | | | | ТК60 | 25 | | подземн. | | 24 | |
| ул. Ломоносова - | | | ТК35 | | | | ТК61 | 50 | | подземн. | | 82 | |
| ул. Геологов | | | ТК61 | | | | ТК62 | 50 | | подземн. | | 37 | |
| ТК62 | | | | ТК63 | 50 | | подземн. | | 37 | |
| ТК63 | | | | ТК64 | 50 | | подземн. | | 37 | |
| ТК64 | | | | ТК65 | 50 | | подземн. | | 38 | |
| ТК65 | | | | ТК66 | 50 | | подземн. | | 40 | |
| ТК66 | | | | ТК67 | 50 | | подземн. | | 40 | |
| ТК67 | | | | ТК68 | 50 | | подземн. | | 41 | |
| ТК68 | | | | ТК69 | 50 | | подземн. | | 17 | |
| ул. Обручева | | | ТК68 | | | | ТК70 | 50 | | подземн. | | 36 | |
| ТК70 | | | | ТК71 | 50 | | подземн. | | 45 | |
| ул. Геологов | | | ТК69 | | | | ТК72 | 50 | | подземн. | | 62 | |
| ТК72 | | | | ТК73 | 50 | | подземн. | | 37 | |
| ТК73 | | | | ТК74 | 50 | | подземн. | | 55 | |
| **Водозабор "Корчин Ключ"** | | ТК74 | | | | ТК75 | 50 | | подземн. | | 15 | |
| ул. Буровая | | | ТК75 | | | | ТК77 | 50 | | подземн. | | 114 | |
| ТК76 | | | | ТК77 | 50 | | подземн. | | 62 | |
| ТК77 | | | | ТК78 | 50 | | подземн. | | 40 | |
| ТК78 | | | | ТК79 | 50 | | подземн. | | 60 | |
| ул. Обручева | | | ТК54 | | | | ТК76 | 50 | | подземн. | | 40 | |
| ТК76 | | | | ТК48 | 50 | | подземн. | | 40 | |
| ТК48 | | | | ТК69 | 50 | | подземн. | | 50 | |
| ул. Дружбы | | | ВК15 | | | | д/с "Ручеек" | 80 | | подземн. | | 5 | |
| ул. Кирова | | | ВК70 | | | | ул. Кирова, 3 | 50 | | подземн. | | 9 | |
| ул. Пионерская | | | ВК67 | | | | ул. Пионерская, 39 | 50 | | подземн. | | 9 | |
| **Итого внутриквартальные сети:** | | | | | | | | | | | | | | **11447** | |
| ул. 50 лет Октября | | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | ВК31 | | | | ул. 50 лет Октября,70 | | | 100 | | подземн. | 22 | |
| ул. 50 лет Октября,70б | | | | ул.50 лет Октября,70а | | | 70 | | подземн. | 5 | |
| ул. 50 лет Октября,9 | | | | ул.50 лет Октября,7 | | | 80 | | подземн. | 19 | |
| ул. Дружбы | | ВК14 | | | | ул. Дружбы, 5 | | | 80 | | подземн. | 26 | |
| ул. 50 лет Октября | | ТК7 | | | | Ул.50 лет Октября, 3 | | | 100 | | подземн. | 13 | |
| ул. Дружбы | | ВК16 | | | | ул. Дружбы, 3 | | | 100 | | подземн. | 16 | |
| ул. 50 лет Октября | | ВК17 | | | | ул. 50 лет Октября,1 | | | 100 | | подземн. | 25 | |
| ул. Дружбы | | ВК17 | | | | ул. Дружбы, 1 | | | 100 | | подземн. | 25 | |
| ул. 50 лет Октября | | ВК33 | | | | ул. 50 лет Октября, 62 | | | 50 | | подземн. | 5 | |
| ВК34 | | | | ул. 50 лет Октября, 60 | | | 50 | | подземн. | 5 | |
| ул. Строительная | | ВК59 | | | | ул. Строительная, 1а | | | 50 | | подземн. | 9 | |
| ВК60 | | | | ул. Строительная, 3а | | | 50 | | подземн. | 4 | |
| ВК61 | | | | ул. Строительная, 5а | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ВК62 | | | | ул. Строительная, 4 | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ВК62 | | | | ул. Строительная, 3 | | | 50 | | подземн. | 15 | |
| ВК63 | | | | ул. Строительная, 6 | | | 50 | | подземн. | 5 | |
| ВК63 | | | | ул. Строительная, 5 | | | 50 | | подземн. | 15 | |
| ВК64 | | | | ул. Строительная, 7 | | | 50 | | подземн. | 25 | |
| ВК65 | | | | ул. Строительная, 8 | | | 50 | | подземн. | 14 | |
| ул. Пионерская | | ВК66 | | | | ул. Пионерская, 41 | | | 50 | | подземн. | 10 | |
| ул. Кирова | | ВК69 | | | | ул. Кирова, 5 | | | 50 | | подземн. | 9 | |
| ВК78 | | | | ул. Кирова, 7 | | | 50 | | подземн. | 11 | |
| ул. Пионерская | | ВК78 | | | | ул. Пионерская, 28 | | | 100 | | подземн. | 23 | |
| ул. Кирова | | ВК79 | | | | ул. Кирова, 9 | | | 50 | | подземн. | 15 | |
| ВК80 | | | | ул. Кирова, 11 | | | 50 | | подземн. | 15 | |
| ул. Гагарина | | ВК77 | | | | ул. Гагарина, 3 | | | 50 | | подземн. | 3 | |
| ВК76 | | | | ул. Гагарина, 5 | | | 50 | | подземн. | 3 | |
| ул. Строительная | | ВК75 | | | | ул. Строительная, 16 | | | 50 | | подземн. | 8 | |
| ВК75 | | | | ул. Строительная, 18 | | | 50 | | подземн. | 89 | |
| ВК74 | | | | ул. Строительная, 14 | | | 50 | | подземн. | 7 | |
| ВК72 | | | | ул. Строительная, 12 | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ВК71 | | | | ул. Строительная, 10 | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ул. Гагарина | | ВК82 | | | | ул. Гагарина, 4 | | | 50 | | подземн. | 7 | |
| ВК82 | | | | ул. Гагарина, 6 | | | 50 | | подземн. | 10 | |
| ул. Кирова | | ВК88 | | | | ул. Кирова, 17 | | | 50 | | подземн. | 7 | |
| ТК15 | | | | ул. Кирова, 16 | | | 100 | | подземн. | 15 | |
| ТК15 | | | | ул. Кирова, 14 | | | 100 | | подземн. | 8 | |
| ТК15 | | | | ул. Кирова, 12 | | | 100 | | подземн. | 47 | |
| УТ8 | | | | ул. Кирова, 18 | | | 100 | | подземн. | 5 | |
| ул. Больничная | | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | УТ6 | | | | ул. Больничная, 1 | | | 100 | | подземн. | 9 | |
|  | | УТ7 | | | | ул. Больничная, 5 | | | 100 | | подземн. | 70 | |
| ул. Кирова | | ТК19.в | | | | ул. Кирова, 22 | | | 100 | | подземн. | 11 | |
| ТК19.1 | | | | ул. Кирова, 24а | | | 100 | | подземн. | 40 | |
| ул. Парковая | | ТК19.2 | | | | ул. Парковая, 3 | | | 100 | | подземн. | 10 | |
| УТ9 | | | | ул. Парковая, 2 | | | 20 | | подземн. | 6 | |
| УТ9 | | | | ул. Парковая, 1 | | | 20 | | подземн. | 36 | |
| ул. Кирова | | ТК20.1 | | | | ул. Кирова, 24 | | | 100 | | подземн. | 27 | |
| ТК20.1 | | | | ул. Кирова, 26 | | | 100 | | подземн. | 14 | |
| ТК21 | | | | ул. Кирова, 28 | | | 100 | | подземн. | 118 | |
| ТК21.1 | | | | ул. Кирова, 30 | | | 100 | | подземн. | 18 | |
| ТК21.1 | | | | ул. Кирова, 32 | | | 100 | | подземн. | 20 | |
| ВК140 | | | | ул. Кирова, 34 | | | 100 | | подземн. | 2 | |
| ВК141 | | | | ул. Кирова, 36 | | | 100 | | подземн. | 13 | |
| ВК141 | | | | ул. Кирова, 38 | | | 100 | | подземн. | 30 | |
| ТК24 | | | | ул. Кирова, 19 | | | 70 | | подземн. | 19 | |
| ТК25 | | | | ул. Кирова, 21 | | | 100 | | подземн. | 56 | |
| ТК26 | | | | ул. Кирова, 23 | | | 100 | | подземн. | 12 | |
| ТК27 | | | | ул. Кирова, 40 | | | 100 | | подземн. | 27 | |
| ТК28 | | | | ул. Кирова, 27 | | | 100 | | подземн. | 22 | |
| ТК29.1 | | | | ул. Кирова, 42 | | | 100 | | подземн. | 59 | |
| ВК142 | | | | ул. Кирова, 48а | | | 100 | | подземн. | 65 | |
| ТК29 | | | | ул. Кирова, 27а | | | 100 | | подземн. | 28 | |
| ТК30 | | | | ул. Кирова, 44 | | | 100 | | подземн. | 29 | |
| ТК30 | | | | ул. Кирова, 29 | | | 100 | | подземн. | 10 | |
| ТК31 | | | | ул. Кирова, 46 | | | 100 | | подземн. | 34 | |
| ТК31 | | | | ул, Кирова, 31 | | | 100 | | подземн. | 10 | |
| ТК32 | | | | ул. Кирова, 48 | | | 100 | | подземн. | 25 | |
| ТК32 | | | | ул. Кирова, 33 | | | 100 | | подземн. | 8 | |
| ТК33 | | | | ул. Кирова, 50 | | | 80 | | подземн. | 30 | |
| ул. Геологов | | ТК61 | | | | ул. Геологов, 4 | | | 20 | | подземн. | 7 | |
| ТК62 | | | | ул. Геологов. 6 | | | 20 | | подземн. | 7 | |
| ТК63 | | | | ул. Геологов, 8 | | | 20 | | подземн. | 7 | |
| ТК64 | | | | ул. Геологов, 10 | | | 20 | | подземн. | 7 | |
| ТК65 | | | | ул. Геологов, 12 | | | 20 | | подземн. | 7 | |
| ТК66 | | | | ул. Геологов, 14 | | | 20 | | подземн. | 7 | |
| ТК67 | | | | ул. Геологов, 16 | | | 20 | | подземн. | 7 | |
| ТК68 | | | | ул. Геологов, 18 | | | 25 | | подземн. | 8 | |
| ул. Обручева | | ТК70 | | | | ул. Обручева, 1 | | | 25 | | подземн. | 6 | |
| ТК71 | | | | ул. Обручева, 3 | | | 20 | | подземн. | 6 | |
| ТК71 | | | | ул. Обручева, 6 | | | 20 | | подземн. | 19 | |
| ТК71 | | | | ул. Обручева, 8 | | | 20 | | подземн. | 38 | |
| ул. Геологов | | ТК73 | | | | ул. Геологов, 22 | | | 20 | | подземн. | 15 | |
| ТК74 | | | | ул. Геологов, 24 | | | 20 | | подземн. | 10 | |
| ТК75 | | | | ул. Геологов, 26 | | | 20 | | подземн. | 10 | |
| ул. Ломоносова | | ТК77 | | | | ул. Ломоносова, 25 | | | 20 | | подземн. | 18 | |
| ул. Буровая | | ТК78 | | | | ул. Буровая, 10 | | | 20 | | подземн. | 19 | |
| ТК79 | | | | ул. Буровая, 12 | | | 20 | | подземн. | 14 | |
| ул. Сайгачинская | | ТК22.2 | | | | ул. Сайгачинская, 26а | | | 20 | | подземн. | 14 | |
| ул. Комарова | | ТК22.3 | | | | ул. Комарова, 1 | | | 20 | | подземн. | 17 | |
| ТК22.5 | | | | ул. Комарова, 5 | | | 20 | | подземн. | 10 | |
| ТК22.6 | | | | ул. Комарова, 7 | | | 20 | | подземн. | 8 | |
| ул. Комарова | | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | ТК22.6 | | | | ул ,Комарова, 24 | | | 20 | | подземн. | 30 | |
| ТК22.7 | | | | ул. Комарова, 9 | | | 20 | | подземн. | 8 | |
| ТК22.7 | | | | ул. Комарова, 40 | | | 15 | | подземн. | 31 | |
| ТК22.8 | | | | ул. Комарова, 2 | | | 25 | | подземн. | 15 | |
| ТК22.9 | | | | ул. Комарова, 11 | | | 50 | | подземн. | 8 | |
| ТК22.9 | | | | ул. Комарова, 15 | | | 50 | | подземн. | 97 | |
| ул. Кирова | | ВК89 | | | | ул. Кирова, 2 | | | 100 | | подземн. | 4 | |
| ул. 50 лет Октября | | ВК42 | | | | ул. 50 лет Октября, 50 | | | 50 | | подземн. | 11 | |
| ВК43 | | | | ул. 50 лет Октября, 48 | | | 50 | | подземн. | 13 | |
| ВК44 | | | | ул. 50 лет Октября, 46 | | | 50 | | подземн. | 8 | |
| ВК45 | | | | ул. 50 лет Октября, 44 | | | 50 | | подземн. | 8 | |
| ВК47 | | | | ул. 50 лет Октября, 40 | | | 50 | | подземн. | 8 | |
| ВК48 | | | | ул. 50 лет Октября, 38 | | | 50 | | подземн. | 8 | |
| ВК51 | | | | ул. 50 лет Октября, 34 | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ВК52 | | | | ул. 50 лет Октября 32 | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ВК53 | | | | ул. 50 лет Октября, 30 | | | 50 | | подземн. | 20 | |
| ВК54 | | | | ул. 50 лет Октября, 28 | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ВК55 | | | | ул. 50 лет Октября, 26 | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ВК26 | | | | ул. 50 лет Октября, 6 | | | 50 | | подземн. | 9 | |
| ВК27 | | | | ул. 50 лет Октября, 4 | | | 50 | | подземн. | 9 | |
| ВК28 | | | | ул. 50 лет Октября, 2 | | | 50 | | подземн. | 9 | |
| ул. Пионерская | | УТ5 | | | | ул. Пионерская, 22 | | | 80 | | подземн. | 16 | |
| УТ5 | | | | ул. Пионерская, 20 | | | 80 | | подземн. | 14 | |
| ул. Пионерская, 33 | | | | ул. Кирова, 6 | | | 80 | | подземн. | 16 | |
| ул. Пионерская | | ВК94 | | | | ул. Пионерская, 31 | | | 80 | | подземн. | 3 | |
| ВК95 | | | | ул. Пионерская, 29 | | | 80 | | подземн. | 3 | |
| ВК96 | | | | ул. Пионерская, 27 | | | 80 | | подземн. | 4 | |
| ВК98 | | | | ул. Пионерская, 25 | | | 50 | | подземн. | 7 | |
| ВК99 | | | | ул. Пионерская, 23 | | | 50 | | подземн. | 7 | |
| ВК101 | | | | ул. Пионерская, 21 | | | 40 | | подземн. | 6 | |
| ВК102 | | | | ул. Пионерская, 19 | | | 50 | | подземн. | 4 | |
| ВК105 | | | | ул. Пионерская, 17 | | | 40 | | подземн. | 9 | |
| ВК106 | | | | ул. Пионерская, 15 | | | 40 | | подземн. | 9 | |
| ВК106 | | | | ул. Пионерская, 16 | | | 40 | | подземн. | 18 | |
| ВК107 | | | | ул. Пионерская, 13 | | | 50 | | подземн. | 38 | |
| ВК108 | | | | ул. Пионерская, 11 | | | 40 | | подземн. | 14 | |
| ВК108 | | | | ул. Пионерская, 12 | | | 40 | | подземн. | 6 | |
| ул. Чапаева | | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | ул. Пионерская, 9 | | | | ул. Чапаева, 5 | | | 100 | | подземн. | 33 | |
| ВК112 | | | | ул. Чапаева, 3 | | | 20 | | подземн. | 17 | |
| ул. Пушкина | | ВК113 | | | | ул. Пушкина, 3 | | | 50 | | подземн. | 10 | |
| ВК113 | | | | ул. Пушкина, 4 | | | 50 | | подземн. | 14 | |
| ВК114 | | | | ул. Пушкина, 5 | | | 50 | | подземн. | 10 | |
| ВК114 | | | | ул. Пушкина, 6 | | | 50 | | подземн. | 14 | |
| ул. Толстого | | ул. Толстого, 5 | | | | Ул. Толстого, 3 | | | 50 | | подземн. | 23 | |
| ул. Лермонтова | | ВК117 | | | | ул. Лермонтова, 6 | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ВК116 | | | | ул. Лермонтова, 4 | | | 50 | | подземн. | 6 | |
| ул. 50 лет Октября | | ВК36 | | | | ул. 50 лет Октября, 58 | | | 50 | | подземн. | 5 | |
| ВК37 | | | | ул. 50 лет Октября, 56 | | | 50 | | подземн. | 11 | |
| ВК39 | | | | ул. 50 лет Октября, 54 | | | 70 | | подземн. | 10 | |
| ВК91 | | | | Общежитие | | | 80 | | подземн. | 13 | |
| **Итого подводки к МКД:** | | | | | | | | | | | | | | **2349** | |
| **Итого от водозабора "Корчин ключ":** | | | | | | | | | | | | | | **22082** | |
| **ИТОГО сети холодного водоснабжения МО г. Сорск:** | | | | | | | | | | | | | | **22082** | |

Таблица . Перечень участков водопроводных сетей, эксплуатируемых Юридическими лицами

| **Месторасположение** | | **Источник водоснабже-ния** | **Водоснабжение** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Начало участка** | **Конец участка** | **Ду, мм** | **Тип прокладки** | **Протяженность, м** |
|
| **г. Сорск** | | | | | | | |
| ул. 50 лет Октября | **Водозабор "Корчин Ключ"** | | ВК30 | Хлебозавод | 100 | подземн. | 14 |
|  | ВК83 | Спорткомплекс | 100 | подземн. | 25 |
| ул. Гагарина | ВК86 | ул. Гагарина, 6а | 25 | подземн. | 63 |
| ул. Кирова | ТК16.1 | Борц. Зал | 50 | подземн. | 54 |
| ул. Кирова | ВК129 | Гл. корпус больницы | 150 | подземн. | 6 |
| ул. Больничная | ВК131 | Суд | 50 | подземн. | 27 |
| ул. Строительная | ВК130 | Прачечн. | 40 | подземн. | 46 |
| ул. Строительная | ТК16.6 | Гараж (ПГ) | 40 | подземн. | 22 |
| ул. Кирова | ВК132 | ВК133 | 150 | подземн. | 70 |
| ул. Кирова | ВК133 | ВК134 | 150 | подземн. | 9 |
| ул. Кирова | ВК134 | СОШ №1 | 150 | подземн. | 7 |
| ул. Кирова | ВК135 | ВК136 | 150 | подземн. | 107 |
| ул. Кирова | ВК136 | ВК136а | 80 | подземн. | 80 |
| ул. Кирова | ВК136а | Пищеблок больницы | 80 | подземн. | 20 |
| ул. Кирова | ТК19.в | д/с "Солнышко" | 70 | подземн. | 53 |
| ул. Кирова | ТК23 | СОШ №3 | 100 | подземн. | 59 |
| ул. Кирова | ТК23 | д/с "Голубок" | 100 | подземн. | 23 |
| ул. Кирова | ул. Кирова, 25 | Киоск | 20 | подземн. | 20 |
| ул. Кирова | ТК29 | Павильон | 20 | подземн. | 15 |
| ул. Кирова | ТК30 | Павильон "Экстра" | 20 | подземн. | 29 |
| ул. Геологов | ТК34.2 | Пожарная часть | 50 | подземн. | 24 |
| ул. Геологов | ТК34.2 | Магазин | 25 | подземн. | 44 |
| ул. Сайгачинская | ТК22.2 | Магазин | 20 | подземн. | 70 |
| ул.Кирова | ВК89 | Почта | 100 | подземн. | 9 |
| ул. Пионерская | ВК100 | Баня | 50 | подземн. | 15 |
| ул. Пионерская | ВК102 | Дом культуры | 50 | подземн. | 25 |
| ул. Пионерская | ВК103а | Адм. здание 2 МО МВД РФ | 50 | подземн. | 37 |
| ул. Лермонтова | ВК116 | СОШ №2 | 100 | подземн. | 56 |
| ул. Пионерская | ВК107 | ул. Пионерская, 14 | 40 | подземн. | 18 |
| ул. Чапаева | ул. Чапаева, 4 | Магазин | 40 | подземн. | 29 |
| ул. 50 лет Октября | ВК89 | АТС | 25 | подземн. | 38 |
| ул. Кирова | ВК93 | ул. Кирова, 4а | 80 | подземн. | 71 |
| **Итого от водозабора "Корчин ключ":** | | | | | | | **1185** |
| **ИТОГО сети холодного водоснабжения юридических лиц г. Сорск:** | | | | | | | **1185** |

Таблица . Перечень участков водопроводных сетей, эксплуатируемых Физическими лицами

| **Место-расположение** | **Источник водоснабжения** | **Водоснабжение** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Начало участка** | **Конец участка** | **Ду, мм** | | **Тип прокладки** | **Протяженность, м** |
|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | | **7** |
| **г. Сорск** | | | | | | | |
| ул. Буровая | **Водозабор "Корчин ключ"** | ТК49 | ул. Буровая, 1б | 20 | | подземн. | 24 |
| ТК49 | ул. Буровая, 1а | 20 | | подземн. | 13 |
| ТК50 | ул. Буровая, 1 | 20 | | подземн. | 12 |
| ТК50 | ул. Буровая, 2 | 20 | | подземн. | 27 |
| ТК51 | ул. Буровая, 3 | 20 | | подземн. | 21 |
| ТК51 | ул. Буровая, 4 | 20 | | подземн. | 16 |
| ТК52 | ул. Буровая, 5 | 20 | | подземн. | 11 |
| ТК52 | ул. Буровая, 6 | 20 | | подземн. | 21 |
| ТК53 | ул. Буровая, 7 | 20 | | подземн. | 13 |
| ТК53 | ул. Буровая, 8 | 20 | | подземн. | 26 |
| ТК55 | ул. Буровая, 8а | 20 | | подземн. | 6 |
| ул. Новая | ТК57 | ул. Новая, 1 | 20 | | подземн. | 3 |
| ТК58 | ул. Новая, 3 | 20 | | подземн. | 28 |
| ТК58 | ул. Новая, 6 | 20 | | подземн. | 11 |
| ТК58 | ул. Новая, 7 | 20 | | подземн. | 10 |
| ТК59 | ул. Новая, 2 | 20 | | подземн. | 5 |
| ТК59 | ул. Новая, 4 | 20 | | подземн. | 5 |
| ТК60 | ул. Новая, 5 | 20 | | подземн. | 5 |
| ул. Ломоносова | ТК36 | ул. Ломоносова, 1 | 20 | | подземн. | 12 |
| ТК37 | ул. Ломоносова, 2 | 20 | | подземн. | 22 |
| ТК37 | ул. Ломоносова, 3 | 20 | | подземн. | 12 |
| ТК38 | ул. Ломоносова, 5 | 20 | | подземн. | 12 |
| ТК39 | ТК39.1 | 20 | | подземн. | 14 |
| ТК39.1 | ул. Ломоносова, 6 | 20 | | подземн. | 11 |
| ТК39.1 | ул. Ломоносова, 8 | 20 | | подземн. | 14 |
| ТК39 | ул. Ломоносова, 7 | 20 | | подземн. | 12 |
| ТК40 | ул. Ломоносова, 9 | 20 | | подземн. | 12 |
| ТК41 | УТ10 | 20 | | подземн. | 23 |
| УТ10 | ул. Ломоносова, 10 | 20 | | подземн. | 11 |
| УТ10 | ул. Ломоносова, 12 | 20 | | подземн. | 14 |
| ТК41 | ул. Ломоносова, 11 | 20 | | подземн. | 12 |
| ТК42 | ул. Ломоносова, 13 | 20 | | подземн. | 12 |
| ТК43 | ул. Ломоносова, 16 | 20 | | подземн. | 20 |
| ТК43 | ул. Ломоносова, 15 | 20 | | подземн. | 12 |
| ТК44 | ул. Ломоносова, 17 | 20 | | подземн. | 13 |
| ТК45 | ул. Ломоносова, 20 | 20 | | подземн. | 20 |
| ТК45 | ул. Ломоносова, 19 | 20 | | подземн. | 14 |
| ТК46 | ул. Ломоносова, 21 | 20 | | подземн. | 15 |
| ТК47 | УТ11 | 20 | | подземн. | 16 |
| УТ11 | ул. Ломоносова, 22 | 20 | | подземн. | 7 |
| УТ11 | ул. Ломоносова, 24 | 20 | | подземн. | 5 |
| ТК47 | ул. Ломоносова, 23 | 20 | | подземн. | 16 |
| ул. Геологов | ТК61 | ул. Геологов, 3 | 20 | | подземн. | 23 |
| ТК62 | ул. Геологов, 5 | 20 | | подземн. | 23 |
| ТК65 | ул. Геологов, 15 | 20 | | подземн. | 22 |
| ТК67 | ул. Геологов, 21 | 20 | | подземн. | 21 |
| ул. Геологов | **Водозабор "Корчин ключ"** | ТК72 | ул. Геологов, 27 | 25 | | подземн. | 42 |
| ул. Обручева | ТК70 | ул. Обручева, 4 | 20 | | подземн. | 19 |
| **Итого от водозабора "Корчин ключ":** | | | | | | | **738** |
| **Итого подводки к домам частного сектора:** | | | | | | | **738** |

Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, надлежит принимать от крайних водоводов:

- при прокладке в сухих грунтах — не менее 10 м при диаметре до 1000 мм и не менее 20 м при больших диаметрах; в мокрых грунтах — не менее 50 м независимо от диаметра;

- при прокладке водоводов по застроенной территории ширину полосы по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается уменьшать;

### Анализ состояния источников водоснабжения и водозаборов города

Водоснабжение МО город Сорск на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется из подземных вод водозабора «Корчин Ключ». Водозабор построен по проекту, выполненному Восточно-Сибирским отделением института «Союзводоканал» в 1965 г. Водозабор введен в эксплуатацию в 1973 г.

ООО «Хакасресводоканал» эксплуатирует юго-западный участок месторождения «Корчин Ключ», состоящий из 5 скважин (в том числе две находятся в неработоспособном состоянии), глубиной от 60 до 80 метров, расположенных в павильонах на расстоянии от 25-35 метров друг от друга. Длина линейного ряда 210 м.

В настоящее время водозабор состоит из 3 рабочих и 2 резервных скважин, которые находятся в неработоспособном состоянии.

По химическому составу подземные воды месторождения относятся к гидрокарбонатным магниево-кальциевым с минерализацией 0,3-0,5 г/дм, с нейтральной и слабощелочной реакцией среды.

Перечень установленного технологического и насосного оборудования водозабора «Корчин Ключ» приведен в Таблице 5.

Таблица . Перечень установленного технологического и насосного оборудования водозабора "Корчин Ключ"

| №  п/п | Номер скважины | Количество, шт. | Марка насоса | Глубина загрузки насоса, метров | Глубина скважины, метров |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | № 1 | 1 | ЭЦВ 12-160-65 | 60 | 60 |
| 2. | № 2, 3, 4, 5 | 4 | ЭЦВ 12-160-65 | 80 | 80 |

На водозаборных скважинах установлены погружные центробежные многоступенчатые насосы и электродвигатели с жестким соединением их валов, типа ЭЦВ. Техническая характеристика насосного оборудования источника водоснабжения приведена в .

Таблица 6.Технические характеристики насосного оборудования источника водоснабжения

| N скв. | Марка  насоса | Характеристика оборудования | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Напор, м вод. ст. | Производительность, м3/ч | КПД, % | Мощность электродвигателя, кВт |
| 1 | ЭЦВ 12-160-65 | 65,0 | 160 | 70 | 45 |
| 2 | ЭЦВ 12-160-65 | 65,0 | 160 | 70 | 45 |
| 3 | ЭЦВ 12-160-65 | 65,0 | 160 | 70 | 45 |
| 4 | ЭЦВ 12-160-65 | 65,0 | 160 | 70 | 45 |
| 5 | ЭЦВ 12-160-65 | 65,0 | 160 | 70 | 45 |

В соответствии с паспортами действующих скважин, суммарный дебит составляет 434 м3/час, в том числе:

* Скважина №2 – 150 м3/час,
* Скважина №3 – 144 м3/час,
* Скважина №4 – 140 м3/час.

В настоящее время, на водозаборе в круглосуточном режиме работают скважины №№ 2 и 4. Скважина №3 работает в среднем 8 часов в сутки.

Среднесуточная производительность водозабора (расчет произведен по дебиту скважин) составляет 8112 м3, в том числе:

* Скважина №2 – 3600 м3,
* Скважина №3 – 1152 м3,
* Скважина №4 – 3360 м3.

Проектная максимальная суточная производительность водозабора, при круглосуточной работе 5 скважин, составляет 15 312 м3. Фактически, скважины №№1 и 5 находятся в неработоспособном состоянии, по этой причине, максимальная суточная производительность водозабора равна среднесуточной – 8 112 м3.

По условиям защищенности, месторождение «Корчин ключ» относится к незащищенным. Граница первого, строгого пояса санитарной охраны находится на расстоянии 50 метров от линейного ряда. На месторождении, это требование обеспечивается полностью. Территория первого пояса чистая, огорожена защитным забором.

Второй пояс санитарной охраны был рассчитан по максимально возможному дебиту скважин – 13 680 м3/сутки. При этих параметрах протяженность второго пояса санитарной охраны вверх по потоку 660 метров, ширина – 367 метров. Территория вокруг водозабора соответствует этим параметрам. На ней отсутствуют хозяйственная деятельность предприятий и населения, поля с применением ядохимикатов и т. д.

При расчетном водопотреблении, размеры третьего пояса санитарной охраны водозабора составляют: вверх по потоку 2750 метров, вниз по потоку 275 метров, ширина 864 метра. В реальных условиях это требование соблюдается.

Ближайшие участки территории, где имеется антропогенное воздействие на окружающую среду, находятся в 2 километрах ниже по потоку подземных вод, в долине речки Бюри.

### Анализ системы очистки питьевой воды

По химическому составу и бактериологической чистоте вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Для мониторинга качества питьевой воды, в ООО «Хакасресводоканал» составлен перечень контролируемых показателей, определена периодичность лабораторных исследований (отбора проб), Рисунок 5.

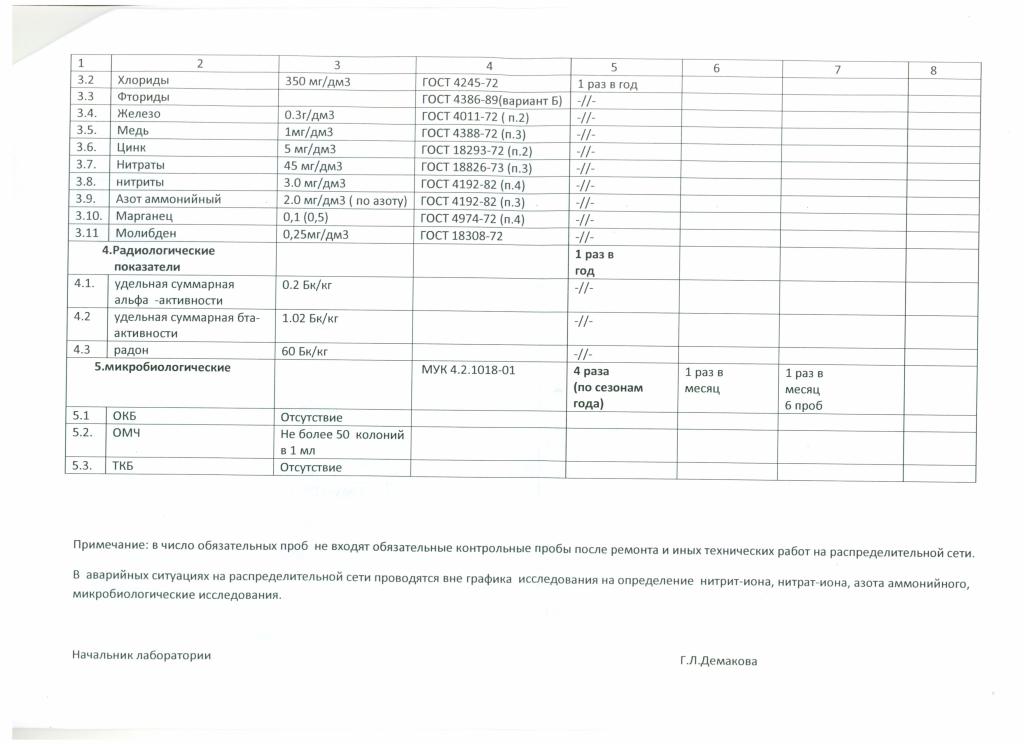
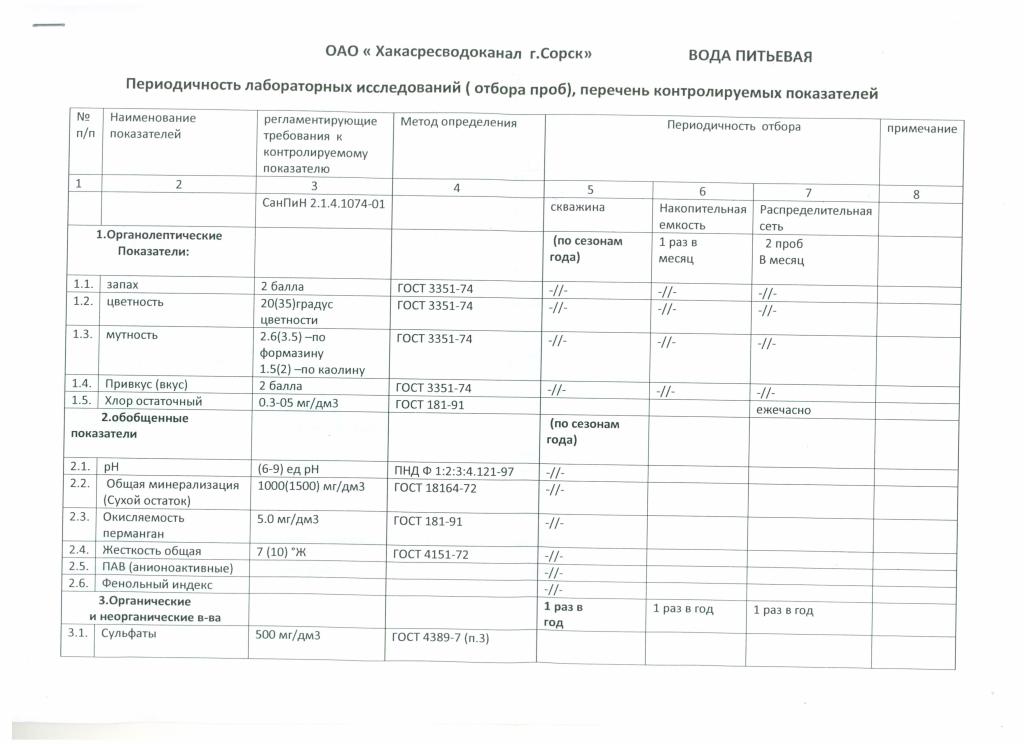


Рисунок 5. Лабораторные исследования питьевой воды

Показатели качества питьевой воды соответствуют нормативным показателям, .

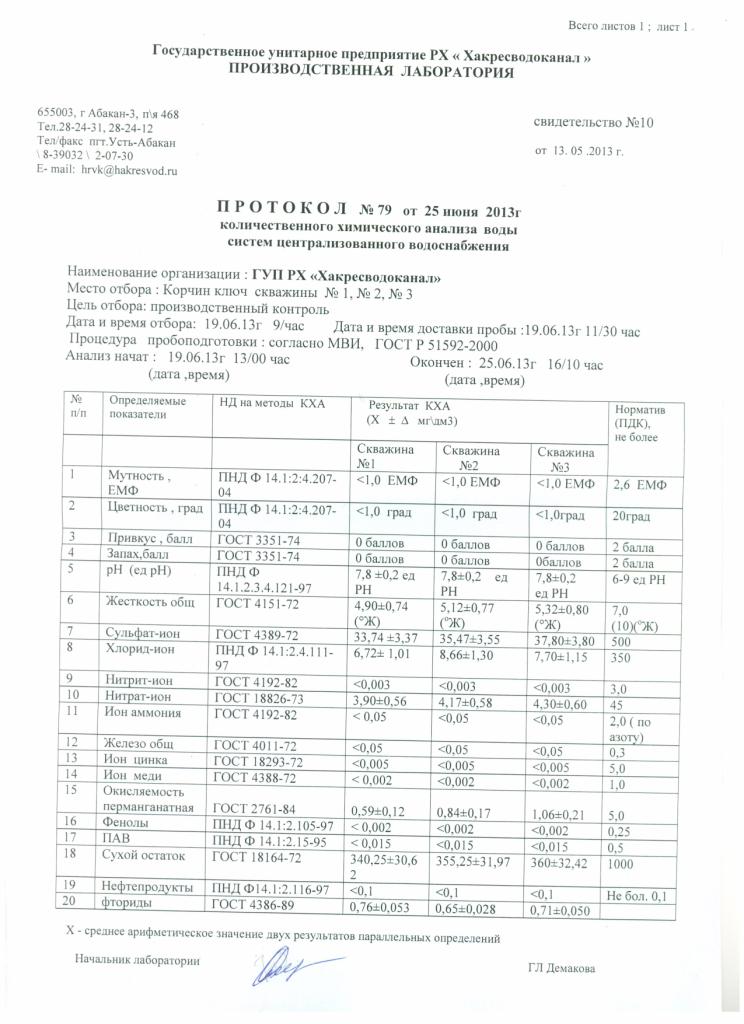


Рисунок 6. Протокол исследований воды

Для обеззараживания воды на насосной станции III подъема используется гипохлорит натрия.

Качество питьевой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

### Оценка возможности использования на перспективу

Для обеспечения расходов воды на расчетный срок (2030 год) на хозяйственно- питьевые и противопожарные нужды города Сорска, необходимо предусмотреть реконструкцию и расширение источников водоснабжения, реконструкцию насосной станции III подъема, очистных сооружений с сохранением существующей схемы водоснабжения и реконструкцию сетей.

# Обоснование выбора оптимальной системы водоснабжения на перспективу

Водоснабжение объектов населенных пунктов надлежит проектировать на основе утвержденных схем развития, размещения отраслей народного хозяйства, отраслей промышленности, а также генеральных, бассейновых и территориальных схем комплексного использования и охраны вод, генеральных планов городов и сельских населенных пунктов, генеральных планов промышленных узлов.

При проектировании необходимо рассматривать целесообразность кооперирования систем водоснабжения объектов независимо от их ведомственной принадлежности.

При этом проекты водоснабжения объектов необходимо разрабатывать, как правило, одновременно с проектами канализации и обязательным анализом баланса водопотребления и отведения сточных вод. Предлагаемая схема водоснабжения приведена ниже ().

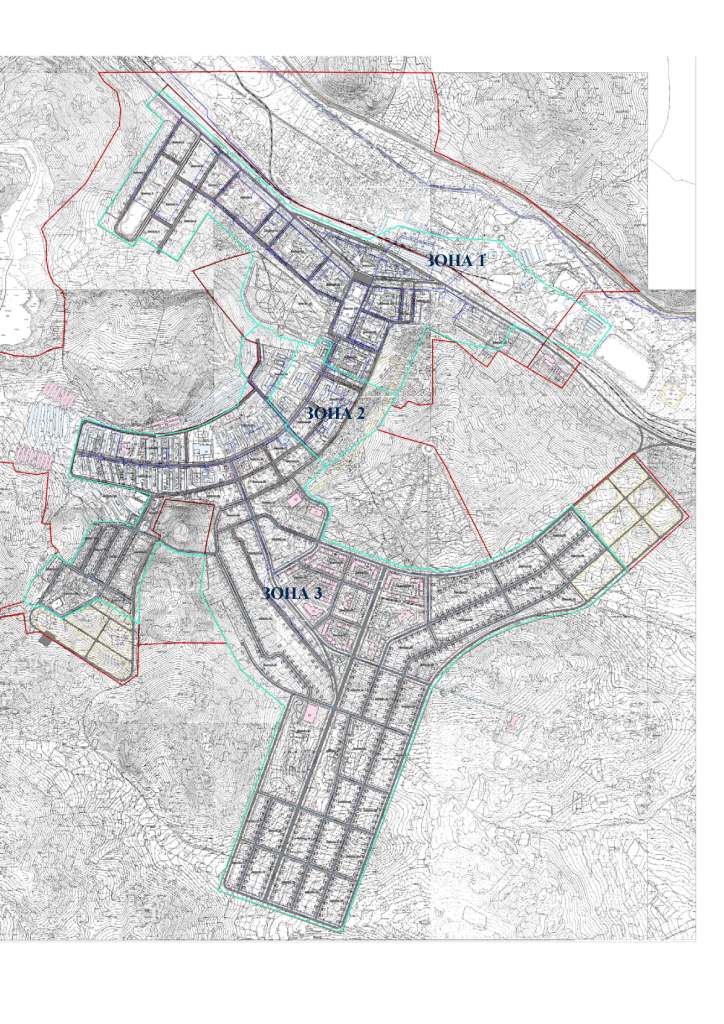


Рисунок 7. Зоны водоснабжения города Сорска на расчетный срок (2030 год)

## Расчет нагрузок по всем видам водоснабжения на существующем уровне и на расчетный срок до 2023 года

### Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения

В соответствии с утвержденными нормами расхода воды произведен расчет (среднего за год) суточного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населения (Таблица 7).

Таблица 7. Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населения

| **Услуга** | **Расход холодной воды, м3/мес** | **Расход горячей воды, м3/мес** | **Общий расход, м3/мес** | **Степень благоустройства** | **Количество жителей, чел** | **Суточный расход холодной воды (средний за год), м3/сут** | **Суточный расход горячей воды (средний за год), м3/сут** | **Суточный общий расход воды (средний за год), м3/сут** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 50 лет Октября 1 | 856,46 | 684,42 | 1540,88 | 1 | 187 | 28,08 | 22,44 | 50,52 |
| 50 лет Октября 12 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| 50 лет Октября 2 | 45,37 | 40,95 | 86,32 | 3 | 13 | 1,49 | 1,34 | 2,83 |
| 50 лет Октября 20 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| 50 лет Октября 22 уличная колонка | 4,55 | 0 | 4,55 | к | 5 | 0,15 | 0,00 | 0,15 |
| 50 лет Октября 24 уличная колонка | 3,64 | 0 | 3,64 | к | 4 | 0,12 | 0,00 | 0,12 |
| 50 лет Октября 26 | 83,76 | 75,6 | 159,36 | 3 | 24 | 2,75 | 2,48 | 5,22 |
| 50 лет Октября 28 | 90,74 | 81,9 | 172,64 | 3 | 26 | 2,98 | 2,69 | 5,66 |
| 50 лет Октября 3 | 590,82 | 472,14 | 1062,96 | 1 | 129 | 19,37 | 15,48 | 34,85 |
| 50 лет Октября 32 | 69,8 | 63 | 132,80 | 3 | 20 | 2,29 | 2,07 | 4,35 |
| 50 лет Октября 34 | 80,27 | 72,45 | 152,72 | 3 | 23 | 2,63 | 2,38 | 5,01 |
| 50 лет Октября 38 | 109,92 | 87,84 | 197,76 | 1 | 24 | 3,60 | 2,88 | 6,48 |
| 50 лет Октября 4 | 45,37 | 40,95 | 86,32 | 3 | 13 | 1,49 | 1,34 | 2,83 |
| 50 лет Октября 40 | 105,34 | 84,18 | 189,52 | 1 | 23 | 3,45 | 2,76 | 6,21 |
| 50 лет Октября 44 | 109,92 | 87,84 | 197,76 | 1 | 24 | 3,60 | 2,88 | 6,48 |
| 50 лет Октября 46 | 132,82 | 106,14 | 238,96 | 1 | 22 | 4,35 | 3,48 | 7,83 |
| 50 лет Октября 48 | 128,24 | 102,48 | 230,72 | 1 | 28 | 4,20 | 3,36 | 7,56 |
| 50 лет Октября 52 | 36,64 | 21,96 | 58,60 | 1 | 8 | 1,20 | 0,72 | 1,92 |
| 50 лет октября 54 | 68,7 | 54,9 | 123,60 | 1 | 15 | 2,25 | 1,80 | 4,05 |
| 50 лет октября 56 | 50,38 | 40,26 | 90,64 | 1 | 11 | 1,65 | 1,32 | 2,97 |
| 50 лет октября 58 | 132,82 | 106,14 | 238,96 | 1 | 29 | 4,35 | 3,48 | 7,83 |
| 50 лет октября 6 | 59,33 | 53,55 | 112,88 | 3 | 17 | 1,95 | 1,76 | 3,70 |
| 50 лет октября 60 | 76,78 | 69,3 | 146,08 | 3 | 22 | 2,52 | 2,27 | 4,79 |
| 50 лет октября 62 | 80,27 | 72,45 | 152,72 | 3 | 23 | 2,63 | 2,38 | 5,01 |
| 50 лет октября 7 | 508,38 | 406,26 | 914,64 | 1 | 111 | 16,67 | 13,32 | 29,99 |
| 50 лет октября 70 | 595,4 | 475,8 | 1071,20 | 1 | 130 | 19,52 | 15,60 | 35,12 |
| 50 лет октября 70А | 705,32 | 563,64 | 1268,96 | 1 | 154 | 23,13 | 18,48 | 41,61 |
| 50 лет октября 70Б | 691,58 | 552,66 | 1244,24 | 1 | 151 | 22,67 | 18,12 | 40,79 |
| 50 лет октября 8 уличная колонка | 5,46 | 0 | 5,46 | к | 6 | 0,18 | 0,00 | 0,18 |
| 50 лет октября 9 | 554,18 | 442,86 | 997,04 | 1 | 121 | 18,17 | 14,52 | 32,69 |
| Больничная 1 | 293,12 | 234,24 | 527,36 | 1 | 64 | 9,61 | 7,68 | 17,29 |
| Больничная 3 | 503,8 | 402,6 | 906,40 | 1 | 110 | 16,52 | 13,20 | 29,72 |
| Больничная 5 | 325,18 | 259,86 | 585,04 | 1 | 71 | 10,66 | 8,52 | 19,18 |
| Буровая 1 | 4,32 | 5,04 | 9,36 | 11 | 9 | 0,14 | 0,17 | 0,31 |
| Буровая 10 | 9,6 | 4,48 | 14,08 | 11 | 20 | 0,31 | 0,15 | 0,46 |
| Буровая 12 | 2,4 | 2,8 | 5,20 | 11 | 5 | 0,08 | 0,09 | 0,17 |
| Буровая 14 | 0 | 0 | 0,00 | 0 |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Буровая 2 | 0,48 | 0,56 | 1,04 | 11 | 1 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| Буровая 3 | 0,96 | 0 | 0,96 | 11 | 2 | 0,03 | 0,00 | 0,03 |
| Буровая 4 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Буровая 5 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Буровая 6 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Буровая 7 | 0,48 | 0,56 | 1,04 | 11 | 1 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| Буровая 8 | 1,92 | 0,56 | 2,48 | 11 | 4 | 0,06 | 0,02 | 0,08 |
| Гагарина 1 | 0 | 0 | 0,00 | 1 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Гагарина 3 | 251,9 | 201,3 | 453,20 | 1 | 55 | 8,26 | 6,60 | 14,86 |
| Гагарина 4 | 270,22 | 215,94 | 486,16 | 1 | 59 | 8,86 | 7,08 | 15,94 |
| Гагарина 5 | 224,42 | 179,34 | 403,76 | 1 | 49 | 7,36 | 5,88 | 13,24 |
| Гагарина 6 | 439,68 | 351,36 | 791,04 | 1 | 96 | 14,42 | 11,52 | 25,94 |
| Геологов 10 | 2,4 | 2,8 | 5,20 | 1 | 5 | 0,08 | 0,09 | 0,17 |
| Геологов 12 | 1,92 | 2,24 | 4,16 | 11 | 4 | 0,06 | 0,07 | 0,14 |
| Геологов 14 | 1,92 | 2,24 | 4,16 | 11 | 4 | 0,06 | 0,07 | 0,14 |
| Геологов 16 | 2,88 | 3,36 | 6,24 | 11 | 6 | 0,09 | 0,11 | 0,20 |
| Геологов 18 | 3,84 | 4,48 | 8,32 | 11 | 8 | 0,13 | 0,15 | 0,27 |
| Геологов 22 | 5,28 | 6,16 | 11,44 | 11 | 11 | 0,17 | 0,20 | 0,38 |
| Геологов 24 | 3,84 | 4,48 | 8,32 | 11 | 8 | 0,13 | 0,15 | 0,27 |
| Геологов 26 | 4,8 | 5,6 | 10,40 | 11 | 10 | 0,16 | 0,18 | 0,34 |
| Геологов 27 | 0 | 0 | 0,00 | 11 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Геологов 4 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Геологов 5 | 0,48 | 0,56 | 1,04 | 11 | 1 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| Геологов 6 | 2,4 | 2,8 | 5,20 | 11 | 5 | 0,08 | 0,09 | 0,17 |
| Геологов 8 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Гоголя 1 уличная колонка | 8,19 | 0 | 8,19 | к | 9 | 0,27 | 0,00 | 0,27 |
| Гоголя 11 уличная колонка | 3,64 | 0 | 3,64 | к | 4 | 0,12 | 0,00 | 0,12 |
| Гоголя 13 уличная колонка | 0,91 | 0 | 0,91 | к | 1 | 0,03 | 0,00 | 0,03 |
| Гоголя 15 уличная колонка | 5,46 | 0 | 5,46 | к | 6 | 0,18 | 0,00 | 0,18 |
| Гоголя 17 уличная колонка | 7,28 | 0 | 7,28 | к | 8 | 0,24 | 0,00 | 0,24 |
| Гоголя 2 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Гоголя 3 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Гоголя 4 уличная колонка | 3,64 | 0 | 3,64 | к | 4 | 0,12 | 0,00 | 0,12 |
| Гоголя 5 уличная колонка | 10,01 | 0 | 10,01 | к | 11 | 0,33 | 0,00 | 0,33 |
| Гоголя 6 уличная колонка | 0,91 | 0 | 0,91 | к | 1 | 0,03 | 0,00 | 0,03 |
| Гоголя 7 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Гоголя 8 уличная колонка | 5,46 | 0 | 5,46 | к | 6 | 0,18 | 0,00 | 0,18 |
| Гоголя 9 уличная колонка | 11,83 | 0 | 11,83 | к | 13 | 0,39 | 0,00 | 0,39 |
| Горького 10 уличная колонка | 9,1 | 0 | 9,10 | к | 10 | 0,30 | 0,00 | 0,30 |
| Горького 11 уличная колонка | 10,01 | 0 | 10,01 | к | 11 | 0,33 | 0,00 | 0,33 |
| Горького 12 уличная колонка | 4,55 | 0 | 4,55 | к | 5 | 0,15 | 0,00 | 0,15 |
| Горького 13 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Горького 14 уличная колонка | 10,01 | 0 | 10,01 | к | 11 | 0,33 | 0,00 | 0,33 |
| Горького 15 уличная колонка | 5,46 | 0 | 5,46 | к | 6 | 0,18 | 0,00 | 0,18 |
| Горького 16 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| Горького 17 уличная колонка | 4,55 | 0 | 4,55 | к | 5 | 0,15 | 0,00 | 0,15 |
| Горького 18 уличная колонка | 6,37 | 0 | 6,37 | к | 7 | 0,21 | 0,00 | 0,21 |
| Горького 19 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| Горького 2 уличная колонка | 3,64 | 0 | 3,64 | к | 4 | 0,12 | 0,00 | 0,12 |
| Горького 20 уличная колонка | 10,01 | 0 | 10,01 | к | 11 | 0,33 | 0,00 | 0,33 |
| Горького 21 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Горького 4 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Горького 6 уличная колонка | 4,55 | 0 | 4,55 | к | 5 | 0,15 | 0,00 | 0,15 |
| Горького 7 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Горького 8 уличная колонка | 4,55 | 0 | 4,55 | к | 5 | 0,15 | 0,00 | 0,15 |
| Дружбы 1 | 1062,56 | 849,12 | 1911,68 | 1 | 232 | 34,84 | 27,84 | 62,68 |
| Дружбы 3 | 723,64 | 578,28 | 1301,92 | 1 | 158 | 23,73 | 18,96 | 42,69 |
| Дружбы 5 | 1241,18 | 991,86 | 2233,04 | 1 | 271 | 40,69 | 32,52 | 73,21 |
| Кирова 11 | 68,7 | 54,9 | 123,60 | 1 | 15 | 2,25 | 1,80 | 4,05 |
| Кирова 12 | 178,62 | 142,74 | 321,36 | 1 | 39 | 5,86 | 4,68 | 10,54 |
| Кирова 14 | 178,62 | 142,74 | 321,36 | 1 | 39 | 5,86 | 4,68 | 10,54 |
| Кирова 15 | 320,6 | 256,2 | 576,80 | 1 | 70 | 10,51 | 8,40 | 18,91 |
| Кирова 16 | 219,84 | 175,68 | 395,52 | 1 | 48 | 7,21 | 5,76 | 12,97 |
| Кирова 17 | 270,22 | 215,94 | 486,16 | 1 | 59 | 8,86 | 7,08 | 15,94 |
| Кирова 17А | 499,22 | 398,94 | 898,16 | 1 | 109 | 16,37 | 13,08 | 29,45 |
| Кирова 18 | 535,86 | 428,22 | 964,08 | 1 | 117 | 17,57 | 14,04 | 31,61 |
| Кирова 19 | 1003,02 | 801,54 | 1804,56 | 1 | 219 | 32,89 | 26,28 | 59,17 |
| Кирова 21 | 902,26 | 721,02 | 1623,28 | 1 | 197 | 29,58 | 23,64 | 53,22 |
| Кирова 22 | 1007,6 | 805,2 | 1812,80 | 1 | 220 | 33,04 | 26,40 | 59,44 |
| Кирова 23 | 874,78 | 699,06 | 1573,84 | 1 | 191 | 28,68 | 22,92 | 51,60 |
| Кирова 24 | 838,14 | 669,78 | 1507,92 | 1 | 183 | 27,48 | 21,96 | 49,44 |
| Кирова 24А | 929,74 | 742,98 | 1672,72 | 1 | 203 | 30,48 | 24,36 | 54,84 |
| Кирова 25 | 925,16 | 739,32 | 1664,48 | 1 | 202 | 30,33 | 24,24 | 54,57 |
| Кирова 26 | 833,56 | 666,12 | 1499,68 | 1 | 182 | 27,33 | 21,84 | 49,17 |
| Кирова 27 | 517,54 | 413,58 | 931,12 | 1 | 113 | 16,97 | 13,56 | 30,53 |
| Кирова 27А | 595,4 | 475,8 | 1071,20 | 1 | 130 | 19,52 | 15,60 | 35,12 |
| Кирова 28 | 531,28 | 424,56 | 955,84 | 1 | 116 | 17,42 | 13,92 | 31,34 |
| Кирова 29 | 925,16 | 739,32 | 1664,48 | 1 | 202 | 30,33 | 24,24 | 54,57 |
| Кирова 30 | 412,2 | 329,4 | 741,60 | 1 | 90 | 13,51 | 10,80 | 24,31 |
| Кирова 31 | 888,52 | 710,04 | 1598,56 | 1 | 194 | 29,13 | 23,28 | 52,41 |
| Кирова 32 | 934,32 | 746,64 | 1680,96 | 1 | 204 | 30,63 | 24,48 | 55,11 |
| Кирова 33 | 604,56 | 483,12 | 1087,68 | 1 | 132 | 19,82 | 15,84 | 35,66 |
| Кирова 34 | 874,78 | 699,06 | 1573,84 | 1 | 191 | 28,68 | 22,92 | 51,60 |
| Кирова 36 | 870,2 | 695,4 | 1565,60 | 1 | 190 | 28,53 | 22,80 | 51,33 |
| Кирова 38 | 916 | 732 | 1648,00 | 1 | 200 | 30,03 | 24,00 | 54,03 |
| Кирова 40 | 1044,24 | 834,48 | 1878,72 | 1 | 228 | 34,24 | 27,36 | 61,60 |
| Кирова 42 | 1273,24 | 1017,48 | 2290,72 | 1 | 278 | 41,75 | 33,36 | 75,11 |
| Кирова 44 | 952,64 | 761,28 | 1713,92 | 1 | 208 | 31,23 | 24,96 | 56,19 |
| Кирова 46 | 925,16 | 739,32 | 1664,48 | 1 | 202 | 30,33 | 24,24 | 54,57 |
| Кирова 48 | 586,24 | 468,48 | 1054,72 | 1 | 128 | 19,22 | 15,36 | 34,58 |
| Кирова 48А | 696,16 | 556,32 | 1252,48 | 1 | 152 | 22,82 | 18,24 | 41,06 |
| Кирова 5 | 87,02 | 69,54 | 156,56 | 1 | 19 | 2,85 | 2,28 | 5,13 |
| Кирова 50 | 920,58 | 735,66 | 1656,24 | 1 | 201 | 30,18 | 24,12 | 54,30 |
| Кирова 7 | 68,7 | 54,9 | 123,60 | 1 | 15 | 2,25 | 1,80 | 4,05 |
| Кирова 9 | 59,54 | 47,58 | 107,12 | 1 | 13 | 1,95 | 1,56 | 3,51 |
| Комарова 1 | 32,06 | 21,96 | 54,02 | 1 | 7 | 1,05 | 0,72 | 1,77 |
| Комарова 11 | 9,16 | 7,32 | 16,48 | 1 | 2 | 0,30 | 0,24 | 0,54 |
| Комарова 12 | 4,58 | 0 | 4,58 | 1 | 1 | 0,15 | 0,00 | 0,15 |
| Комарова 15 | 18,32 | 14,64 | 32,96 | 1 | 4 | 0,60 | 0,48 | 1,08 |
| Комарова 26 | 4,58 | 3,66 | 8,24 | 1 | 1 | 0,15 | 0,12 | 0,27 |
| Комарова 30 | 24,72 | 10,98 | 35,70 | 15 | 3 | 0,81 | 0,36 | 1,17 |
| Комарова 34 | 18,32 | 14,64 | 32,96 | 1 | 4 | 0,60 | 0,48 | 1,08 |
| Комарова 40 | 0 | 0 | 0,00 | 15 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Комарова 42 | 8,24 | 0 | 8,24 | 15 | 1 | 0,27 | 0,00 | 0,27 |
| Комарова 44 | 0 | 0 | 0,00 | 15 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Комарова 46 | 0 | 0 | 0,00 | 15 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Комарова 5 | 18,32 | 14,64 | 32,96 | 1 | 4 | 0,60 | 0,48 | 1,08 |
| Комарова 7 | 18,32 | 14,64 | 32,96 | 1 | 4 | 0,60 | 0,48 | 1,08 |
| Комарова 9 | 27,48 | 21,96 | 49,44 | 1 | 6 | 0,90 | 0,72 | 1,62 |
| Лермонтова 4 | 55,84 | 50,4 | 106,24 | 3 | 16 | 1,83 | 1,65 | 3,48 |
| Лермонтова 6 | 80,27 | 15,75 | 96,02 | 3 | 23 | 2,63 | 0,52 | 3,15 |
| Лесная 1 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| Лесная 10 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Лесная 12 уличная колонка | 3,64 | 0 | 3,64 | к | 4 | 0,12 | 0,00 | 0,12 |
| Лесная 14 уличная колонка | 5,46 | 0 | 5,46 | к | 6 | 0,18 | 0,00 | 0,18 |
| Лесная 16 уличная колонка | 3,64 | 0 | 3,64 | к | 4 | 0,12 | 0,00 | 0,12 |
| Лесная 18 уличная колонка | 8,19 | 0 | 8,19 | к | 9 | 0,27 | 0,00 | 0,27 |
| Лесная 20 уличная колонка | 3,64 | 0 | 3,64 | к | 4 | 0,12 | 0,00 | 0,12 |
| Лесная 22 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| Лесная 24 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| Лесная 26 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Лесная 3 уличная колонка | 6,37 | 0 | 6,37 | к | 7 | 0,21 | 0,00 | 0,21 |
| Лесная 4 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| Лесная 5 уличная колонка | 0,91 | 0 | 0,91 | к | 1 | 0,03 | 0,00 | 0,03 |
| Лесная 6 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| Лесная 7 уличная колонка | 0,91 | 0 | 0,91 | к | 1 | 0,03 | 0,00 | 0,03 |
| Лесная 8 уличная колонка | 1,82 | 0 | 1,82 | к | 2 | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Ломоносова 1 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Ломоносова 10 | 1,92 | 2,24 | 4,16 | 11 | 4 | 0,06 | 0,07 | 0,14 |
| Ломоносова 11 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Ломоносова 12 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Ломоносова 13 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Ломоносова 14 | 1,92 | 2,24 | 4,16 | 11 | 4 | 0,06 | 0,07 | 0,14 |
| Ломоносова 15 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Ломоносова 16 | 2,4 | 2,8 | 5,20 | 11 | 5 | 0,08 | 0,09 | 0,17 |
| Ломоносова 17 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Ломоносова 18 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Ломоносова 19 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Ломоносова 2 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Ломоносова 20 | 0,036 | 0 | 0,04 | 11 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Ломоносова 21 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Ломоносова 22 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Ломоносова 23 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Ломоносова 24 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Ломоносова 25 | 3,36 | 1,68 | 5,04 | 11 | 7 | 0,11 | 0,06 | 0,17 |
| Ломоносова 3 | 0,18 | 2,8 | 2,98 | 11 | 5 | 0,01 | 0,09 | 0,10 |
| Ломоносова 4 | 1,44 | 1,68 | 3,12 | 11 | 3 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| Ломоносова 5 | 0,48 | 0,56 | 1,04 | 11 | 1 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| Ломоносова 6 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Ломоносова 7 | 0 | 0 | 0,00 |  |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Ломоносова 8 | 0,48 | 0,56 | 1,04 | 11 | 1 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| Ломоносова 9 | 0,48 | 0,56 | 1,04 | 11 | 1 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| Новая 1 | 18,32 | 14,64 | 32,96 | 1 | 4 | 0,60 | 0,48 | 1,08 |
| Новая 2 | 18,32 | 14,64 | 32,96 | 1 | 4 | 0,60 | 0,48 | 1,08 |
| Новая 3 | 18,32 | 14,64 | 32,96 | 1 | 4 | 0,60 | 0,48 | 1,08 |
| Новая 4 | 13,74 | 10,98 | 24,72 | 1 | 3 | 0,45 | 0,36 | 0,81 |
| Новая 7 | 1,92 | 2,24 | 4,16 | 11 | 4 | 0,06 | 0,07 | 0,14 |
| Обручева 1 | 0,96 | 1,12 | 2,08 | 11 | 1 | 0,03 | 0,04 | 0,07 |
| Обручева 3 | 2,88 | 3,36 | 6,24 | 11 | 6 | 0,09 | 0,11 | 0,20 |
| Обручева 4 | 1,92 | 2,24 | 4,16 | 11 | 4 | 0,06 | 0,07 | 0,14 |
| Обручева 6 | 5,76 | 6,72 | 12,48 | 11 | 12 | 0,19 | 0,22 | 0,41 |
| Обручева 8 | 2,88 | 3,36 | 6,24 | 11 | 6 | 0,09 | 0,11 | 0,20 |
| Парковая 1 | 64,12 | 51,24 | 115,36 | 1 | 14 | 2,10 | 1,68 | 3,78 |
| Парковая 2 | 54,96 | 43,92 | 98,88 | 1 | 12 | 1,80 | 1,44 | 3,24 |
| Парковая 3 | 599,98 | 479,46 | 1079,44 | 1 | 131 | 19,67 | 15,72 | 35,39 |
| Парковая 4 | 618,3 | 494,1 | 1112,40 | 1 | 135 | 20,27 | 16,20 | 36,47 |
| Пионерская 10 уличная колонка | 2,73 | 0 | 2,73 | к | 3 | 0,09 | 0,00 | 0,09 |
| Пионерская 11 | 52,35 | 47,25 | 99,60 | 3 | 15 | 1,72 | 1,55 | 3,27 |
| Пионерская 12 | 52,35 | 47,25 | 99,60 | 3 | 15 | 1,72 | 1,55 | 3,27 |
| Пионерская 15 | 45,37 | 40,95 | 86,32 | 3 | 13 | 1,49 | 1,34 | 2,83 |
| Пионерская 16 | 55,84 | 50,4 | 106,24 | 3 | 16 | 1,83 | 1,65 | 3,48 |
| Пионерская 17 | 108,19 | 97,65 | 205,84 | 3 | 31 | 3,55 | 3,20 | 6,75 |
| Пионерская 19 | 141,98 | 113,46 | 255,44 | 1 | 31 | 4,66 | 3,72 | 8,38 |
| Пионерская 20 | 87,02 | 69,54 | 156,56 | 1 | 19 | 2,85 | 2,28 | 5,13 |
| Пионерская 21 | 45,8 | 36,6 | 82,40 | 1 | 10 | 1,50 | 1,20 | 2,70 |
| Пионерская 22 | 128,24 | 102,48 | 230,72 | 1 | 28 | 4,20 | 3,36 | 7,56 |
| Пионерская 23 | 73,28 | 58,56 | 131,84 | 1 | 16 | 2,40 | 1,92 | 4,32 |
| Пионерская 25 | 141,98 | 113,46 | 255,44 | 1 | 31 | 4,66 | 3,72 | 8,38 |
| Пионерская 27 | 109,92 | 87,84 | 197,76 | 1 | 24 | 3,60 | 2,88 | 6,48 |
| Пионерская 29 | 54,96 | 43,92 | 98,88 | 1 | 12 | 1,80 | 1,44 | 3,24 |
| Пионерская 31 | 27,48 | 21,96 | 49,44 | 1 | 6 | 0,90 | 0,72 | 1,62 |
| Пионерская 33 | 48,86 | 51,24 | 100,10 | 3 | 14 | 1,60 | 1,68 | 3,28 |
| Пионерская 35 | 91,6 | 73,2 | 164,80 | 1 | 20 | 3,00 | 2,40 | 5,40 |
| Пионерская 41 | 59,54 | 47,58 | 107,12 | 1 | 13 | 1,95 | 1,56 | 3,51 |
| Пионерская 43 | 91,6 | 73,2 | 164,80 | 1 | 20 | 3,00 | 2,40 | 5,40 |
| Пионерская 5 уличная колонка | 6,37 | 0 | 6,37 | к | 7 | 0,21 | 0,00 | 0,21 |
| Пионерская 7 уличная колонка | 4,55 | 0 | 4,55 | к | 5 | 0,15 | 0,00 | 0,15 |
| Пионерская 9 | 131,76 | 125,64 | 257,40 | 3 | 36 | 4,32 | 4,12 | 8,44 |
| Пушкина 3 | 45,8 | 36,6 | 82,40 | 1 | 10 | 1,50 | 1,20 | 2,70 |
| Пушкина 4 | 64,12 | 51,24 | 115,36 | 1 | 14 | 2,10 | 1,68 | 3,78 |
| Пушкина 5 | 64,12 | 51,24 | 115,36 | 1 | 14 | 2,10 | 1,68 | 3,78 |
| Пушкина 6 | 54,96 | 43,92 | 98,88 | 1 | 12 | 1,80 | 1,44 | 3,24 |
| Сайгачинская 26А | 87,02 | 69,54 | 156,56 | 1 | 19 | 2,85 | 2,28 | 5,13 |
| Строительная 10 | 101,21 | 91,35 | 192,56 | 3 | 29 | 3,32 | 3,00 | 6,31 |
| Строительная 12 | 31,41 | 28,35 | 59,76 | 3 | 9 | 1,03 | 0,93 | 1,96 |
| Строительная 14 | 48,86 | 44,1 | 92,96 | 3 | 14 | 1,60 | 1,45 | 3,05 |
| Строительная 16 | 664,1 | 530,7 | 1194,80 | 1 | 145 | 21,77 | 17,40 | 39,17 |
| Строительная 18 | 329,76 | 263,52 | 593,28 | 1 | 72 | 10,81 | 8,64 | 19,45 |
| Строительная 1А | 104,7 | 94,5 | 199,20 | 3 | 30 | 3,43 | 3,10 | 6,53 |
| Строительная 3 | 55,84 | 50,4 | 106,24 | 3 | 16 | 1,83 | 1,65 | 3,48 |
| Строительная 3А | 80,27 | 72,45 | 152,72 | 3 | 23 | 2,63 | 2,38 | 5,01 |
| Строительная 4 | 94,23 | 85,05 | 179,28 | 3 | 27 | 3,09 | 2,79 | 5,88 |
| Строительная 5 | 55,84 | 50,4 | 106,24 | 3 | 16 | 1,83 | 1,65 | 3,48 |
| Строительная 5А | 52,35 | 47,25 | 99,60 | 3 | 15 | 1,72 | 1,55 | 3,27 |
| Строительная 6 | 45,37 | 40,95 | 86,32 | 3 | 13 | 1,49 | 1,34 | 2,83 |
| Строительная 7 | 45,37 | 40,95 | 86,32 | 3 | 13 | 1,49 | 1,34 | 2,83 |
| Толстого 3 | 32,06 | 25,62 | 57,68 | 1 | 7 | 1,05 | 0,84 | 1,89 |
| Толстого 5 | 64,12 | 51,24 | 115,36 | 1 | 14 | 2,10 | 1,68 | 3,78 |
| Хакасская 1 | 0,48 | 0 | 0,48 | 11 | 1 | 0,02 | 0,00 | 0,02 |
| Чапаева 3 | 50,38 | 40,26 | 90,64 | 3 | 11 | 1,65 | 1,32 | 2,97 |
| Чапаева 4 | 27,92 | 25,2 | 53,12 | 3 | 8 | 0,92 | 0,83 | 1,74 |
| Чапаева 5 | 76,78 | 69,3 | 146,08 | 3 | 22 | 2,52 | 2,27 | 4,79 |
| **Итого** | **41500** | **33148** | **74647,3** | **-** | **9591** | **1360,64** | **1086,81** | **2447,45** |

**Примечание**: Степень благоустройства

*Дома с централизованным горячим и холодным водоснабжением:*

**1** - Жилые помещения с ванной и душем, раковиной, унитазом, мойкой кухонной;

**3** - Жилые помещения с ванной и душем, унитазом, мойкой кухонной;

**11** - Жилые помещения с мойкой кухонной.

*Дома с централизованным холодным водоснабжением, в том числе оборудованные подогревателями:*

**15** - Жилые помещения с ванной и душем, раковиной, унитазом, мойкой кухонной.

**К** – водоснабжение от водоразборных колонок.

*Остальное население города Сорска централизованного водоснабжения не имеет.*

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий, изменение водопотребления по сезонам года и дням недели, принят равным 1,2 (п.2.2 СНиП 2.04.02-84\*).

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления:

Qсут.max=1,2\*2447,45 = 2936,94 м3/сут

Максимальный часовой расход воды *q*ч, м3/ч, определялся по формуле:

qч.max= Kч.max\* Qсут.max/24

Коэффициент часовой неравномерности водопотребления *К*ч следует определять из выражений:

Kч.max= αmax\*βmax

Где:

αmax *—* коэффициент, учитывающий степень благоустройства зданий, режим работы предприятий и другие местные условия, принимаемый равным 1,3 (п.2.2 СНиП 2.04.02-84\*);

βmax — коэффициент, учитывающий число жителей в населенном пункте, принимаемый равным 1,3 (Таблица 2 СНиП 2.04.02-84\*).

Kч.max= 1,3\*1,3 = 1,69

qч.max= 1,69 \*2936,94/24 = 206,81 м3/час

### Расход воды на полив

Расходы воды на поливку в населенных пунктах должны приниматься в зависимости от покрытия территории, способа ее поливки, вида насаждений.

В соответствии с Генеральным планом, удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку принимается в размере 30 % от нормативной величины (с учетом климатических и местных условий), в пересчете на одного жителя 15 л/сут.

Qсут.полив=9591 \*15/1000= 143,87 м3/сут

При количестве поливок 1 раз в сутки, расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления будет равен среднесуточному, 143,87 м3/сут.

В расчетных часовых и секундных расходах воды расход на полив не учитывается, так как полив выполняется в часы минимального водопотребления.

### Расход воды на пожаротушение

Расчетный расход воды на тушение наружного пожара и расчетное количество одновременных пожаров принимается в зависимости от численности населения, объемов и этажности зданий по таблицам 5 и 6 СНиП 2.04.02-84\*.

Для жилых и общественных зданий необходимость устройства внутреннего водопровода, а также минимальные расходы воды на внутреннее пожаротушение определяются в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

Расчетный расход воды на тушение пожара должен быть обеспечен при наибольшем расходе воды на другие нужды (п. 2.21 СНиП 2.04.02-84\*).

qч.пож.= 2\*15 \*3600/1000 = 108 м3/час

### Расход воды промышленными предприятиями и другими организациями

В соответствии с договорными расходами воды произведен расчет (среднего за год) суточного расхода воды на нужды промышленных предприятий и других организаций (Таблица 8).

Таблица . Расход воды промышленными предприятиями и другими организациями

| **Наименование Абонента** | **Расход воды, м3/мес** | **Суточный расход воды (средний за год), м3/сут** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| Авиценна МП Сорск | 436 | 14,30 |
| Байраков Сергей Викторович предприниматель | 16 | 0,52 |
| Бесскромных Владимир Александрович предприниматель | 4 | 0,13 |
| Бимарком ООО | 12 | 0,39 |
| Бобрик Ольга Аркадьевна предприниматель | 14 | 0,46 |
| Борисова Ирина Геннадьевна предприниматель | 79 | 2,59 |
| Борисова Надежда Григорьевна | 2 | 0,07 |
| Весна ООО Сорск | 60 | 1,97 |
| Всеросийское общество инвалидов Сорск | 20 | 0,66 |
| ВСК-Нептун ООО Сорск | 975 | 31,97 |
| Галецкий Евгений Владимирович предприниматель | 526 | 17,25 |
| Горелова Лариса Леонидовна предприниматель | 13 | 0,43 |
| Грищенко Сергей Васильевич предприниматель | 17 | 0,56 |
| Дамер Светлана Петровна предприниматель | 33 | 1,08 |
| Данильченко Сергей Ильич предприниматель | 33 | 1,08 |
| Дружинин Александр Павлович предприниматель | 19 | 0,62 |
| Дудов Владимир Николаевич предприниматель | 21 | 0,69 |
| Евдокимов Игорь Леонидович предприниматель | 37 | 1,21 |
| Жуков Владимир Викторович предприниматель | 14 | 0,46 |
| ЖЭУ-3 УК ООО | 64 | 2,10 |
| Зиновьева Нина Михайловна предприниматель | 9 | 0,30 |
| Иваненко Тамара Алексеевна предприниматель | 11 | 0,36 |
| Ингосстрах ОСАО Абакан | 17 | 0,56 |
| Итченко Дмитрий Николаевич пр-ль | 8 | 0,26 |
| Карягин Андрей Викторович | 11 | 0,36 |
| Карягина Галина Александровна предприниматель | 31 | 1,02 |
| Козикова Галина Анатольевна предприниматель | 40 | 1,31 |
| Колобова Наталья Викторовна предприниматель | 6 | 0,20 |
| Колоскова Наталья Анатольевна предприниматель | 43 | 1,41 |
| Коробкина Марина Евгеньевна предприниматель | 7 | 0,23 |
| Костина Татьяна Анатольевна | 52 | 1,70 |
| Кривошеина Галина Ивановна предприниматель | 11 | 0,36 |
| Кузнецова Зинаида Дмитриевна предприниматель | 27 | 0,89 |
| Кузнецова Татьяна Михайловна предприниматель | 40 | 1,31 |
| Кузьмина Светлана Валерьевна предприниматель | 35 | 1,15 |
| Левченко Татьяна Андреевна | 48 | 1,57 |
| Логинов Сергей Альбертович предпринимат | 700 | 22,95 |
| Лукьянова Алла Михайловна предприниматель | 26 | 0,85 |
| Малышева Валентина Анатольевна предприниматель | 102 | 3,34 |
| Медяникова Альбина Николаевна предприниматель | 92 | 3,02 |
| Мирзоев Хумбет Нуридинович предприниматель | 0 | 0,00 |
| Мистрюкова Александра Григорьевна предприниматель | 4 | 0,13 |
| Михалева Светлана Юрьевна предприниматель | 18 | 0,59 |
| Михиенко Татьяна Степановна | 23 | 0,75 |
| Морозова Екатерина Владимировна предприниматель | 24 | 0,79 |
| Нуждина Надежда Дмитриевна предприниматель | 2 785 | 91,31 |
| Овчинников Сергей Николаевич предприниматель | 21 | 0,69 |
| Поддержина Людмила Павловна предприниматель | 4 | 0,13 |
| Помогаева Надежда Анатольевна предприниматель | 27 | 0,89 |
| Прогресс МПТП Сорск | 687 | 22,52 |
| Прохода Любовь Андреевна предприниматель | 4 | 0,13 |
| Радиковская Людмила Ивановна предприниматель | 60 | 1,97 |
| РИФ ПКФ ООО | 49 | 1,61 |
| Росгосстрах ООО | 53 | 1,74 |
| Ростелеком ОАО | 134 | 4,39 |
| Рубцова Надежда Алексеевна предприниматель | 89 | 2,92 |
| Санди ООО Сорск | 67 | 2,20 |
| Сбербанк России ОАО Абакан | 68 | 2,23 |
| Севостьянова Татьяна Дмитриевна предприниматель | 207 | 6,79 |
| Симакова Татьяна Анатольевна предприниматель | 43 | 1,41 |
| Симакова Татьяна Николаевна предприниматель | 13 | 0,43 |
| Славиковская Светлана Ивановна предприниматель | 24 | 0,79 |
| ТеплоСервис МУП | 7 955 | 260,82 |
| Тепляшина Галина Александровна предприниматель | 66 | 2,16 |
| Ткачук Людмила Анатольевна предприниматель | 32 | 1,05 |
| Туманова Лариса Ивановна | 9 | 0,30 |
| Хакасии МФЦ АУ РХ | 198 | 6,49 |
| Хакасское АВС ООО | 4 | 0,13 |
| Хакасэнергосбыт ОАО | 79 | 2,59 |
| ГУП РХ Хакресводоканал | 79,68 | 2,61 |
| ООО Фармлидер Сибири | 7 | 0,23 |
| Хорошилова Галина Алексеевна предприниматель | 170 | 5,57 |
| Хохленок Светлана Петровна предприниматель | 10 | 0,33 |
| Чернова Надежда Васильевна предприниматель | 13 | 0,43 |
| Швалева Светлана Георгиевна | 9 | 0,30 |
| Шоев Владимир Владимирович | 225 | 7,38 |
| Штрапова Эмилия Васильевна предприниматель | 20 | 0,66 |
| ЭкоСервис МУП | 2 748 | 90,10 |
| Яковенко Алексей Викторович Предприниматель | 19 | 0,62 |
| **Местный бюджет** | | |
| Администрация города Сорска РХ | 1 140 | 37,38 |
| Голубок Детский сад МБДОУ ЦРР | 9 072 | 297,44 |
| Детская музыкальная школа г.Сорска МБОУ ДОД | 180 | 5,90 |
| Дом детского творчества города Сорска МБОУ ДОД | 111 | 3,64 |
| Дюймовочка детский сад МБДОУ | 1 025 | 33,61 |
| Единая сеть библиотек МБУК | 30 | 0,98 |
| Комплексная детско-юношеская спортивная школа МБОУ ДОД | 13 800 | 452,46 |
| Металлург дом культуры МБУК | 410 | 13,44 |
| Музей им.В.В.Андрияшева краеведческий Сорский МБУК | 12 | 0,39 |
| Ручеек детский сад МБДОУ | 1 025 | 33,61 |
| Совет депутатов города Сорска | 47 | 1,54 |
| Солнышко детский сад МБДОУ ЦРР | 8 554 | 280,46 |
| Сорская ООШ №2 им.Толстихиной Ю.Н. МБОУ | 1 040 | 34,10 |
| Школа №1 общеобразовательная средняя Сорская МБОУ | 1 957 | 64,16 |
| Школа №3 общеобразовательная средняя Сорская с УИОП МБОУ | 7 180 | 235,41 |
| **Региональный бюджет** | | |
| Больница городская Сорская ГБУЗ РХ (л/с 20806Ш73800) | 16 600 | 544,26 |
| Противопожарная служба ГКУ РХ | 179 | 5,86 |
| Управление социальной поддержки населения города Сорска ГКУ | 90 | 2,95 |
| **Федеральный бюджет** | | |
| Отдел МВД России по г.Сорску | 597 | 19,57 |
| Прокуратура РХ | 39 | 1,28 |
| Следственное упр-е след.ком-та при прокур. У-Абака | 8 | 0,26 |
| Управление судебного департамента Аб | 225 | 7,38 |
| УФМС | 51 | 1,67 |
| ФКУ УИИ УФСИН России по Республике Хакасия | 182 | 5,97 |
| **Итого** | 83 312 | 2 732 |

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления равен среднесуточному – 2 732 м3/сутки

Коэффициент часовой неравномерности водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на промышленных предприятиях принят равным 3 (п.2.4 СНиП 2.04.02-84\*).

qч.max= 3 \*2732/24 = 341,44 м3/час

### Нагрузки по видам водоснабжения (существующее положение)

Сводные данные по нагрузкам видов водоснабжения приведены в Таблице 9

Таблица . Нагрузка по видам водоснабжения (существующее положение)

| **№ п.п** | **Направление водоснабжения** | **Расчетные расходы воды** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Среднесуточный за год, м3/сут** | **В сутки максимального водопотребления, м3/сут** | **В час максимального водопотребления, м3/час** | **В час максимального водопотребления плюс 2 пожара, м3/час** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 2 | Хозяйственно-питьевые нужды населения | 2447,45 | 2936,94 | 206,81 | 206,81 |
| 3 | Расход на полив | 143,87 | 143,87 | - | - |
| 4 | Расход на пожаротушение | - | - | - | 108 |
| 5 | Расход на нужды промышленных предприятий и других организаций | 2732 | 2732 | 341,44 | 341,44 |
|  | **Итого** | **5323,32** | **5812,81** | **548,25** | **656,25** |

### Нагрузки по видам водоснабжения (перспектива)

Основное изменение потребления воды связано с увеличением роста численности населения. Предполагается, что пребывающее население будет проживать в новых благоустроенных жилых домах с централизованным горячим водоснабжением. В соответствии с Генеральным планом, для определения расчетных расходов воды, принят максимальный рост численности населения.

Таблица . Расчетные расходы воды на I очередь строительства (2015 год) и расчетный срок (2030 год)

| **№**  **п.п** | **Наименование** | **Существующее положение (2013 год)** | **1 очередь строительства (2015 год)** | **Расчетный срок строительства (2030 год)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 2 | Численность населения, тыс. чел | 11,9 | 15,4 | 18 |
| 3 | Прирост численности, тыс. чел | - | 3,5 | 2,6 |
| 4 | Дебит скважин, м3/час | 434 | 734 | 734 |
| 5 | Суточная производительность источника водоснабжения, м3/сут | 8112 | 17616 | 17616 |
| 6 | Суточный расход воды (средний за год), тыс. м3/сут, в том числе: | 5,323 | 6,321 | 7,062 |
| 6.1 | На хозяйственно-питьевые нужды населения | 2,447 | 3,392 | 4,094 |
| 6.2 | Расход на полив | 0,144 | 0,197 | 0,236 |
| 6.3 | Расход на нужды промышленных предприятий и других организаций | 2,732 | 2,732 | 2,732 |
| 7. | Расход воды в сутки максимального водопотребления, тыс. м3/сут, в том числе: | 5,813 | 6,946 | 7,789 |
| 7.1 | На хозяйственно-питьевые нужды населения | 2,937 | 4,070 | 4,913 |
| 5.2 | Расход на полив | 0,144 | 0,144 | 0,144 |
| 7.3 | Расход на нужды промышленных предприятий и других организаций | 2,732 | 2,732 | 2,732 |
| 8 | Расчетный расход воды в час максимального водопотребления, тыс. м3/час, в том числе: | 0,548 | 0,628 | 0,687 |
| 8.1 | На хозяйственно-питьевые нужды населения | 0,207 | 0,287 | 0,346 |
| 8.2 | Расход на нужды промышленных предприятий и других организаций | 0,341 | 0,341 | 0,341 |
| 9 | Расчетный расход воды в час максимального водопотребления плюс 2 пожара, тыс. м3/час | 0,656 | 0,736 | 0,795 |
| 9.1 | На хозяйственно-питьевые нужды населения | 0,207 | 0,287 | 0,346 |
| 9.2 | Расход на нужды промышленных предприятий и других организаций | 0,341 | 0,341 | 0,341 |
| 9.3 | Расход на пожаротушение | 0,108 | 0,108 | 0,108 |
| 10 | Норматив водопотребления на 1 человека, л/сут | 270 | 270 | 270 |

**Примечание:** норматив водопотребления включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды общественных зданий

## Определение основных направлений развития СПРВ на основе показателей Генерального плана

В соответствии с Генеральным планом, трассировка магистральных сетей выполнена с учетом нового строительства и предусматривается вдоль проектируемых автодорог в основном вне асфальтовых покрытий.

Проектом предусматривается кольцевой хозяйственно-питьевой водопровод совмещенный с пожарным.

На проектируемой водопроводной сети должны устанавливаться водопроводные колодцы и камеры с арматурой для выпуска воздуха, для выделения ремонтных участков, для сброса воды при опорожнении трубопроводов.

Предусматривается установка пожарных гидрантов незамерзающего типа. Расстановка гидрантов решается на следующей стадии проектирования.

Предлагается подземная прокладка водопровода в зоне влияния тепловых сетей на глубине 1,2-1,6 м (совместно с сетями теплоснабжения в пенополиуретановой оболочке) и отдельно на глубине на 0,5 м больше глубины сезонного промерзания грунтов: 2,5+0,5=3м. Прокладку (замену) трубопровод рекомендуется производить из неметаллических материалов.

Сокращение удельного электропотребления на подъем и транспортировку воды можно достичь заменой существующих насосов на энергоэффективные, с одновременной установкой частотных преобразователей. Установка частотных преобразователей позволит оптимизировать давление в сети, устойчивость и надежность работы, уменьшить количество инцидентов и аварий, снизить затраты электроэнергии на подъем и транспорт воды в часы минимального расхода воды.

Минимальный напор на вводах должен составлять:

* Для 5-ти этажной застройки – 26 м,
* Для 2-х этажной застройки – 14 м,
* Для индивидуальной – 10 м.

Максимальный напор на вводах не более 60 м.

## Целевые показатели развития водоснабжения города

Перечень целевых показателей приведен в Таблице 11.

Таблица . Целевые показатели развития водоснабжения

| **№ п.п** | **Наименование показателя** | **Существующее положение (2013 год)** | **1 очередь строительства (2015 год)** | **Расчетный срок строительства (2030 год)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 2 | Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене, км | 15,5 | 14,5 | 5 |
| 5 | Аварийность на трубопроводах, ед./км | 0,1 | 0,09 | 0 |
| 6 | Удельный расход электроэнергии на подъем воды, кВт.ч/м3 | 0,8 | 0,78 | 0,24 |
| 7 | Удельный расход электроэнергии на транспорт воды, кВт.ч/м3 | 1,1 | 1,08 | 0,44 |

Примечание: перечень целевых показателей может быть изменен при актуализации схемы водоснабжения

## Варианты развития системы водоснабжения

Основная часть территории города Сорска отведенная под селитебную зону занята существующей застройкой, имеющей, сложившуюся единую систему водоснабжения хозяйственно-питьевого водопровода совмещенного с пожарным. Система водоснабжения состоит из трех зон разного давления. Принципиальных изменений по назначению и зонированию существующей схемы водоснабжения не предлагается.

Схема водоснабжения города Сорска предусматривает подачу воды питьевого качества от существующего источника водоснабжения «Корчин ключ».

В соответствии с Генеральным планом, строительство промышленных объектов на территории города Сорска не предполагается. По этой причине, перспективное потребление воды на территории промзоны не рассматривается.

В соответствии с Генеральным планом, увеличение расхода воды предполагается только за счет увеличения численности населения. Заложенный рост численности населения на расчетный срок (2030 год) является максимальным, трассировка новых водопроводов принята по Генплану, строительство дополнительных сооружений на сетях не требуется.

В дальнейшем рассмотрены **2 варианта** развития системы:

1. Сохранение существующей схемы водоснабжения, т. е. вода на нужды холодного водоснабжения подается по хозяйственно-питьевому водопроводу, горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме (разбор воды на нужды ГВС осуществляется непосредственно из тепловой сети). Для вновь вводимого жилья на расчетный срок (2030 год), строительство новых сетей хозяйственно-питьевого водопровода осуществляется с учетом расхода воды на нужды холодного и горячего водоснабжения. В соответствии с Генеральным планом и Схемой теплоснабжения подключение новых потребителей к тепловым сетям должно производится по закрытой схеме (вода на нужды ГВС подается из хозяйственно-питьевого водопровода с подогревом в теплообменнике).
2. Подача воды на нужды холодного и горячего водоснабжения осуществляется по хозяйственно-питьевому трубопроводу, то есть производится перевод с открытой системы теплоснабжения на закрытую. Строительство новых сетей хозяйственно-питьевого водопровода осуществляется с учетом расхода воды на нужды холодного и горячего водоснабжения.

### Преимущества и недостатки вариантов развития

***Вариант 1***

*Преимущества:*

* Замена трубопроводов производится без увеличения диаметров,
* Отсутствуют затраты на проектирование и строительство хозяйственно-питьевых трубопроводов для существующей застройки,
* Затраты на реконструкцию водопроводных сетей и сооружений остаются на плановом уровне.

*Недостатки*

* Снижается качество воды по санитарно-гигиеническим показателям,
* Затраты на источнике тепловой энергии, например, подпитка тепловых сетей, водоподготовка воды для подпитки тепловых сетей, расход электроэнергии на привод сетевых и подпиточных насосов,
* Завышенный, по сравнению с закрытой системой, расход сетевой воды в тепловых сетях.

***Вариант 2***

*Преимущества:*

* улучшение качества воды на нужды горячего водоснабжения
* сокращение затрат на источнике тепловой энергии: на водоподготовку сетевой воды, подпитку тепловых сетей, расхода электроэнергии на привод сетевых и подпиточных насосов.
* Оптимизация гидравлического режима работы тепловых сетей за счет сокращения расхода сетевой воды

*Недостатки*

* Большие капитальные затраты на реконструкцию модернизацию существующих хозяйственно-питьевых трубопроводов, а также организация ИТП у каждого потребителя с установкой теплообменника на нужды горячего водоснабжения,
* Увеличение эксплуатационных затрат на обслуживание ИТП потребителей.

# Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов водоснабжения

## Водопроводные сооружения и площадки для их размещения

### Площадки водопроводных сооружений

По условиям защищенности, месторождение «Корчин ключ» относится к незащищенным. Граница первого, строгого пояса санитарной охраны находится на расстоянии 50 метров от линейного ряда. На месторождении, это требование обеспечивается полностью. Территория первого пояса чистая, огорожена защитным забором.

Второй пояс санитарной охраны был рассчитан по максимально возможному дебиту скважин – 13 680 м3/сутки. При этих параметрах протяженность второго пояса санитарной охраны вверх по потоку 660 метров, ширина – 367 метров. Территория вокруг водозабора соответствует этим параметрам. На ней отсутствуют хозяйственная деятельность предприятий и населения, поля с применением ядохимикатов и т. д.

При расчетном водопотреблении, размеры третьего пояса санитарной охраны водозабора составляют: вверх по потоку 2750 метров, вниз по потоку 275 метров, ширина 864 метра. В реальных условиях это требование соблюдается.

Ближайшие участки территории, где имеется антропогенное воздействие на окружающую среду, находятся в 2 километрах ниже по потоку подземных вод, в долине речки Бюри.

Строительство новых источников водоснабжения для централизованного водоснабжения города Сорска не планируется.

Граница зоны санитарной охраны первого пояса насосной станции III подъема совпадать с ограждением площадки сооружений и предусматриваться на расстоянии:

* от стен резервуаров фильтрованной (питьевой) воды, фильтров (кроме напорных), контактных осветлителей с открытой поверхностью воды — не менее 30 м;
* от стен остальных сооружений и стволов водонапорных башен — не менее 15 м.

Санитарно-защитная полоса вокруг первого пояса зоны водопроводных сооружений, расположенных за пределами второго пояса зоны источника водоснабжения, должна иметь ширину не менее 100 м. Фактически эти условия выполняются.

Строительство новых водопроводных сооружений не планируется.

### 5.1.2. Мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению водопроводных сооружений

Анализ существующей положения в системе водоснабжения и перспективы развития на расчетный срок (2030 год) города Сорск выявил проблемы, в том числе:

1. Существующая производительность источника водоснабжения не покрывает потребность в воде в час максимального потребления. При реализации расчетных условий, 2 пожара в час максимума водоразбора, обеспечить расчетный расход воды может быть затруднительно. На территории насосной станции имеются 2 бака питьевой воды объемом V=2000 м3 каждая, позволяющие выравнивать неравномерность водопотребления. Но при аварии на одной из скважин, или истощении водоносного слоя, имеющихся объемов запаса воды не хватит для обеспечения повседневной жизнедеятельности населения и промышленных предприятий. Кроме этого, скважина №3 находится в ограниченно работоспособном состоянии и в работу практически не включается.
2. Насосы, установленные в насосной станции III подъема, устарели морально и физически, что оказывает влияние на эффективность их работы, а также на надежность и бесперебойность водоснабжения.
3. На момент выполнения данной работы, в работе находилось 2 насоса: один подавал воду на город, регулирование давления по зонам осуществлялось регулирующими клапанами, второй производил подачу воды только на котельную. Такая схема работы является ненадежной и неэффективной.

Для повышения надежности и эффективности работы системы водоснабжения разработаны мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению водопроводных сооружений, в том числе:

1. В соответствии с Программой социально-экономического развития города Сорска, проектом «Работ по бурению разведочно-эксплуатационных скважин №№1А и 5А водозабора «Корчин ключ» города Сорска», повышения надежности и бесперебойности водоснабжения, произвести строительство двух новых скважин.
2. Заменить существующие 3 насоса, на 5 новых энергоэффективных с разделением по зонам обслуживания с учетом нового строительства, в том числе:

* Зона 1: **вариант 1** - типа WILO MVI 9504 PN16 производительностью Q=140 м3/ч, напором H=60 м.в.ст; **вариант 2** - типа WILO-il 250/480 производительностью Q=270 м3/ч, напором H=60 м.в.ст;
* Зона 2: **вариант 1** - типа WILO MVI 7005/2 PN16 производительностью Q=65 м3/ч, напором H=90 м.в.ст; **вариант 2** - типа WILO MVI 9505 PN25 производительностью Q=130 м3/ч, напором H=90 м.в.ст;
* Зона 3: **вариант 1** - типа ЦНС 300/120 производительностью Q=300 м3/ч, напором H=120 м.в.ст; **вариант 2** - типа ЦНС 500/160 производительностью Q=500 м3/ч, напором H=160 м.в.ст;
* Котельная: **вариант 1** - типа WILO-il 250/480 производительностью Q=270 м3/ч, напором H=60 м.в.ст; **вариант 2** - типа WILO MVI 5207 PN16 производительностью Q=60 м3/ч, напором H=60 м.в.ст;
* Резервный насос, обеспечивающий максимальные подачу и напор для самых требовательных потребителей, в обоих вариантах требуется насос одного типа – ЦНСн 500/160 производительностью Q=500 м3/ч, напором H=160 м.в.ст.

В соответствии с Генеральным планом, новые объекты капитального строительства будут возводится:

* Зона 1 – жилые здания взамен домов подлежащих сносу, аналогичные по площади,
* Зона 2 – общественные здания без сноса существующей застройки,
* Зона 3 – основное строительство новых жилых и общественных зданий практически без сноса существующих.

Мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению водопроводных сооружений на расчетный срок (2030 год) приведены в Таблице 12.

Таблица . Мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению водопроводных сооружений на расчетный срок (2030 год)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование мероприятия** | **Вариант 1** | | **Вариант 2** | |
| **Затраты, тыс. руб** | **Ориентировочный срок внедрения** | **Затраты, тыс. руб** | **Ориентировочный срок внедрения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Строительство двух новых скважин на водозаборе «Корчин ключ» | 2 940 | 2014 | 2 940 | 2014 |
| 2 | Установка стационарного дизельного электрогенератора на водозаборе «Корчин ключ» | 5 100 | 2014 | 5 100 | 2014 |
| 3 | Установка приборов учёта холодной воды на насосной станции III подъема | 2 600 | 2014 | 2 600 | 2014 |
| 4 | Установка насоса на первую зону на насосной станции III подъема | 483 | 2016 | 1 260 | 2016 |
| 5 | Установка насоса на вторую зону на насосной станции III подъема | 504 | 2016 | 525 | 2016 |
| 6 | Установка насоса на третью зону на насосной станции III подъема | 400 | 2016 | 515 | 2016 |
| 7 | Установка насоса на котельную на насосной станции III подъема | 1 260 | 2016 | 315 | 2016 |
| 8 | Установка резервного насоса | 515 | 2016 | 515 | 2016 |
| 9 | Итого | 13 802 | - | **13 770** | - |

## Водоводы и магистральные сети

### Площадки водоводов и магистральных сетей

Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, надлежит принимать от крайних водоводов:

при прокладке в сухих грунтах — не менее 10 м при диаметре до 1000 мм и не менее 20 м при больших диаметрах; в мокрых грунтах — не менее 50 м независимо от диаметра.

При прокладке водоводов по застроенной территории ширину полосы по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается уменьшать.

### Мероприятия по реконструкции и новому строительству водоводов и магистральных сетей

Инженерно-технический анализ выявил следующие основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения:

1. Старение сетей водоснабжения, увеличение протяженности сетей с износом до 80%.
2. Рост аварий, связанных с износом водоводов и магистральных трубопроводов.

Для повышения надежности и эффективности работы системы водоснабжения разработаны мероприятия по реконструкции и новому строительству водоводов и магистральных сетей, в том числе:

1. В соответствии с Программой социально-экономического развития города Сорска, произвести замену магистрального трубопровода от водозабора «Корчин ключ» до города Сорска, диаметром dу 400 протяженностью 8675 м в независимости от вариантов развития системы водоснабжения.
2. Провести реконструкцию существующих систем водоснабжения:

* **По варианту 1** – 22,084 км, без увеличения диаметров до 2030 года,
* **По варианту 2** – 22,084 км, с предварительным проведением гидравлического расчета водяной сети на расчетный срок (2030 год),

1. Строительство новых водоводов, для обеспечения районов перспективной застройки независимо от вариантов

В соответствии с Программой социально-экономического развития города Сорска, стоимость замены магистрального трубопровода от водозабора «Корчин ключ» до города Сорска диаметром dу 400 протяженностью **8675 м** составляет ***70 млн. рублей***.

Расчет стоимости перекладки водопроводных уличных сетей произведен по укрупненным показателям в соответствии с приказом Минрегиона развития от 30.12.2011 №643 раздел 9. В расчетах было принято:

1. Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта с погрузкой в автотранспорт;
2. Водопровод прокладывается в 1 нитку на глубине 3 метра;
3. Коэффициент учитывающий прокладку в стесненных городских условиях принят равным **1,06**;
4. Коэффициент учитывающий переход от цен базового региона (Московская область) к ценам Республики Хакасия – **0,94**.

Результаты расчета приведены в Таблице 13.

Таблица . Расчет стоимости реконструкции существующих водопроводов по варианту 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Местонахождение** | **Диаметр труб, мм** | **Протяжен-ность, км** | **Стоимость, тыс. руб/км** | **Стоимость, тыс. руб** | **Коэффициент на городские условия** | **Коэффициент перехода** | **НДС** | **Всего** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| Магистральные сети | 80 | 0,042 | 2 330,77 | 97,89 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 115,10 |
| 100 | 0,06 | 2 330,77 | 139,85 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 164,42 |
| 150 | 0,263 | 2 708,80 | 712,41 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 837,62 |
| 200 | 4,844 | 3 190,99 | 15 457,16 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 18 173,78 |
| 300 | 1,701 | 4 249,65 | 7 228,65 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 8 499,11 |
| 400 | 1,376 | 5 573,63 | 7 669,31 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 9 017,21 |
| Внутриквартальные сети | 20 | 0,049 | 2 330,77 | 114,21 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 134,28 |
| 25 | 0,213 | 2 330,77 | 496,45 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 583,71 |
| 32 | 0,144 | 2 330,77 | 335,63 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 394,62 |
| 40 | 0,049 | 2 330,77 | 114,21 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 134,28 |
| 50 | 2,675 | 2 330,77 | 6 234,81 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 7 330,59 |
| 70 | 0,107 | 2 330,77 | 249,39 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 293,22 |
| 80 | 0,37 | 2 330,77 | 862,38 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 1 013,95 |
| 100 | 6,695 | 2 330,77 | 15 604,51 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 18 347,03 |
| 125 | 0,515 | 2 484,16 | 1 279,34 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 1 504,19 |
| 150 | 0,508 | 2 708,80 | 1 376,07 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 1 617,92 |
| 200 | 0,108 | 3 190,99 | 344,63 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 405,20 |
| Подводки к МКД | 15 | 0,031 | 2 330,77 | 72,25 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 84,95 |
| 20 | 0,362 | 2 330,77 | 843,74 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 992,03 |
| 25 | 0,029 | 2 330,77 | 67,59 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 79,47 |
| 40 | 0,062 | 2 330,77 | 144,51 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 169,91 |
| 50 | 0,702 | 2 330,77 | 1 636,20 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 1 923,77 |
| 70 | 0,034 | 2 330,77 | 79,25 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 93,17 |
| 80 | 0,144 | 2 330,77 | 335,63 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 394,62 |
| 100 | 1,003 | 2 330,77 | 2 337,76 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 2 748,63 |
|  |  | 22,086 |  | 63 833,80 |  |  |  | 75 052,80 |

Расчет стоимости реконструкции существующих водопроводных сетей произведен по укрупненным показателям в соответствии с приказом Минрегиона развития от 30.12.2011 №643 раздел 9.

Результаты расчета приведены в Таблице 14.

Таблица 14. Расчет стоимости реконструкции существующих водопроводов по варианту 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Местонахождение** | **Диаметр труб, мм** | **Протяженность, км** | **Стоимость, тыс. руб/км** | **Стоимость, тыс. руб** | **Коэффициент на городские условия** | **Коэффициент перехода** | **НДС** | **Всего** |
| Магистральные сети | 100 | 0,042 | 2 330,77 | 97,89 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 115,10 |
| 125 | 0,06 | 2 484,16 | 149,05 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 175,25 |
| 200 | 0,263 | 3 190,99 | 839,23 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 986,73 |
| 250 | 4,844 | 3 675,13 | 17 802,33 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 20 931,12 |
| 350 | 1,701 | 4 903,62 | 8 341,06 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 9 807,02 |
| 500 | 1,376 | 6 863,56 | 9 444,26 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 11 104,11 |
| Внутриквартальные сети | 25 | 0,049 | 2 330,77 | 114,21 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 134,28 |
| 32 | 0,213 | 2 330,77 | 496,45 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 583,71 |
| 40 | 0,144 | 2 330,77 | 335,63 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 394,62 |
| 50 | 0,049 | 2 330,77 | 114,21 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 134,28 |
| 70 | 2,675 | 2 330,77 | 6 234,81 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 7 330,59 |
| 80 | 0,107 | 2 330,77 | 249,39 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 293,22 |
| 100 | 0,37 | 2 330,77 | 862,38 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 1 013,95 |
| 125 | 6,695 | 2 484,16 | 16 631,45 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 19 554,46 |
| 150 | 0,515 | 2 708,80 | 1 395,03 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 1 640,21 |
| 200 | 0,508 | 3 190,99 | 1 621,02 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 1 905,92 |
| 250 | 0,108 | 3 675,13 | 396,91 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 466,67 |
| Подводки к МКД | 20 | 0,031 | 2 330,77 | 72,25 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 84,95 |
| 25 | 0,362 | 2 330,77 | 843,74 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 992,03 |
| 32 | 0,029 | 2 330,77 | 67,59 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 79,47 |
| 50 | 0,062 | 2 330,77 | 144,51 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 169,91 |
| 70 | 0,702 | 2 330,77 | 1 636,20 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 1 923,77 |
| 80 | 0,034 | 2 330,77 | 79,25 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 93,17 |
| 100 | 0,144 | 2 330,77 | 335,63 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 394,62 |
| 125 | 1,003 | 2 484,16 | 2 491,61 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 2 929,52 |
| Итого |  | 22,086 | - | 70 796,10 | - | - | - | 83 238,70 |

Расчет стоимости строительства новых водопроводных сетей произведен по укрупненным показателям в соответствии с приказом Минрегиона развития от 30.12.2011 №643 раздел 9. Результаты расчета приведены в Таблице 15.

Таблица 15. Расчет строительства новых водопроводных сетей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр | Общая протяженность, м | Стоимость, тыс. руб/км | Стоимость, тыс. руб | Коэффициент учитывающий стесненные городские условия | Коэффициент перехода от цен базового района к ценам РХ | НДС | Всего |
| 315 | 660 | 4 249,65 | 2 804,77 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 3 297,71 |
| 250 | 3474 | 3 675,13 | 12 767,40 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 15 011,30 |
| 225 | 2130 | 3 675,13 | 7 828,03 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 9 203,82 |
| 200 | 1800 | 3 190,99 | 5 743,78 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 6 753,26 |
| 160 | 1263 | 2 708,80 | 3 421,21 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 4 022,50 |
| 125 | 2106 | 2 484,16 | 5 231,64 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 6 151,11 |
| 110 | 14910 | 2 330,77 | 34 751,78 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 40 859,48 |
| 63 | 501 | 2 330,77 | 1 167,72 | 1,06 | 0,94 | 1,18 | 1 372,94 |
| Итого | 26 844 | - | 73 716,33 | - | - | - | 86 672,12 |

### Сопоставление вариантов развития системы водоснабжения

Результаты расчета стоимости по вариантам развития системы водоснабжения приведены в таблице 16.

Таблица 16. Результаты расчета стоимости по вариантам развития системы водоснабжения, тыс. руб.

| № п.п. | Наименование | Вариант 1 | Вариант 2 | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Реконструкция источников водоснабжения | 8 040 | 8 040 |  |
| 3 | Реконструкция насосной станции III подъема | 5 762 | 5 730 |  |
| 4 | Замена трубопровода от водозабора «Корчин ключ» до города Сорска | 70 000 | 70 000 |  |
| 5 | Реконструкция существующих водопроводов и магистральных сетей | 75 053 | 83 239 |  |
| 6 | Строительство новых уличных водоводов | 86 672 | 86 672 |  |
| 7 | Итого | 245 527 | 253 681 |  |

## Мероприятия по охране окружающей среды

Одним из основных мероприятий по охране окружающей среды является охрана подземных вод. Комплекс мероприятий и процессов по охране подземных вод должен препятствовать проникновению вредных примесей в эксплуатируемый водоносный слой и распространению по горизонту.

Территория первого пояса зоны подземного источника водоснабжения должна быть спланирована, огорожена и озеленена.

Для территории первого пояса зоны должна предусматриваться сторожевая (тревожная) сигнализация.

На территории первого пояса зоны:

1. запрещаются:

* все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений (подсобные здания, непосредственно не связанные с подачей и обработкой воды, должны быть размещены за пределами первого пояса зоны);
* размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;
* прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения;

2. здания должны быть канализованы с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны с учетом санитарного режима во втором поясе. При отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые выгребы, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса при вывозе нечистот;

3. должно быть обеспечено отведение поверхностных вод за пределы первого пояса;

4. допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

На территории второго пояса зоны подземного источника водоснабжения надлежит:

1. осуществлять регулирование отведения территорий для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

2. благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия, населенные пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязненных поверхностных сточных вод и др.;

В санитарные мероприятия, проводимые во втором поясе зоны, кроме указанных выше следует включать:

* выявление, тампонаж или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин и шахтных колодцев, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;
* регулирование бурения новых скважин;
* запрещение закачки отработавших вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин и шахтных колодцев, которые могут загрязнить водоносные пласты.

На территории третьего пояса зоны подземного источника водоснабжения следует предусматривать санитарные мероприятия:

1. загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

2. размещение складов горючесмазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

3. выявление, тампонаж или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин и шахтных колодцев, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;

4. регулирование бурения новых скважин;

5. запрещение закачки отработавших вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин и шахтных колодцев, которые могут загрязнить водоносные пласты.

## Технико-экономические показатели системы водоснабжения

Таблица . Технико-экономические показатели системы водоснабжения на расчетный срок (2030 год)

| **№п.п** | **Наименование** | **Существующее положение (2013 год)** | **1 очередь строительства (2015 год)** | **Расчетный срок строительства (2030 год)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Суточный расход воды (средний за год), м3/сут, в том числе: | 5 323 | 6 321 | 7 062 |
| 1.1 | На хозяйственно-питьевые нужды населения | 2 447 | 3 392 | 4 094 |
| 1.2 | Расход на полив | 0 144 | 0 197 | 0 236 |
| 1.3 | Расход на нужды промышленных предприятий и других организаций | 2 732 | 2 732 | 2 732 |
| 2 | Удельное водопотребление на 1 человека л/сутки, в том числе: | 447 | 410 | 392 |
| 2.1 | на хозяйственно-питьевые нужды | 206 | 220 | 227 |
| 3 | Общая стоимость строительства, в том числе: | 0 | 8400 | 245 641 |
| 3.1 | реконструкция источников водоснабжения | - | 8 040 | - |
| 3.2 | реконструкция насосной станции III подъема | - | - | 5 730 |
| 3.3 | замена трубопровода от водозабора «Корчин ключ» до города Сорска | - | - | 70 000 |
| 3.4 | реконструкция существующих водопроводов и магистральных сетей | - | - | 83 239 |
| 3.5 | Строительство уличных новых водоводов | - | - | 86 672 |
| 4 | Отношение стоимости строительства к суточной производительности | - | 1,27 | 34,78 |
| 5 | Протяженность водоводов и сетей, км, в том числе по диаметрам | 22,086 | 22,086 | 48,93 |
|  | 15 | 0,031 | 0,031 | - |
|  | 20 | 0,411 | 0,411 | 0,031 |
|  | 25 | 0,242 | 0,242 | 0,411 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | 32 | 0,144 | 0,144 | 0,242 |
|  | 40 | 0,111 | 0,111 | 0,144 |
|  | 50 | 3,377 | 3,377 | 0,111 |
|  | 70 | 0,141 | 0,141 | 3,878 |
|  | 80 | 0,556 | 0,556 | 0,141 |
|  | 100 | 7,758 | 7,758 | 0,556 |
|  | 125 | 0,515 | 0,515 | 22,668 |
|  | 150 | 0,771 | 0,771 | 2,621 |
|  | 200 | 4,952 | 4,952 | 2,034 |
|  | 250 | - | - | 8,882 |
|  | 300 | 1,701 | 1,701 | 3,474 |
|  | 400 | 1,376 | 1,376 | 2,361 |
|  | 500 | - | - | 1,376 |

## Обоснование инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов водоотведения.

Расчет необходимых средств для развития системы водоснабжения г. Сорска в перспективе до 2030 года выполнен на основании:

1. Генерального плана Городского округа города Сорск Республики Хакасии;
2. Программы комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры муниципального образования города Сорск на 2011 – 2025 годы;
3. Программа «Социально-экономическое развития Муниципального образования города Сорск на 2010-2014 годы»;
4. Схемы водоснабжения Муниципального образования города Сорск, представленной в данном отчете.

Основной задачей разработки схемы водоснабжения было определение перспективы развития Муниципального образования на период до 2030 года.

При разработке схема водоснабжения были определены следующие составляющие:

* Расчетные расходы потребления воды;
* Источники водоснабжения;
* Оптимальная система водоснабжения;
* Состав основных сооружений, месторасположения и размеров площадок для их размещения;
* Диаметры основных водоводов и магистральных сетей, их трассировки, типы прокладок, материалов труб с определением ориентировочных затрат на строительство.

Кроме того, при разработке схемы рассматривались все виды потребителей с учетом требований, предъявляемых к качеству используемой воды (питьевая, техническая, поливная).

В соответствии с Генеральным планом схема водоснабжения составляется на периоды, в том числе:

* 1-я очередь строительства – 2015 год,
* Расчетный срок – 2030 год.

Оценка финансовых потребностей для реализации проекта выполнялась с учетом требований программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования г. Сорск на 2011-2030 г. А именно:

При разработке схемы водоснабжения предусматривалось:

* комплексное решение хозяйственно-питьевой и производственной систем;
* объединение отдельных систем одного назначения независимо от их ведомственной принадлежности;
* комплексная прокладка трубопроводов;
* объединение эксплуатационных служб различных инженерных систем;
* максимальное использование существующих сетей, водоводов и сооружений с возможной их реконструкцией.

Инженерно-технический анализ существующей системы водоснабжения Муниципального образования города Сорск некоторые технические проблемы в техническом состоянии и способа эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения. А именно:

1. Старение сетей водоснабжения, увеличение протяженности сетей с износом до 80%.
2. Рост аварий, связанных с износом водоводов и магистральных трубопроводов.

Для повышения надежности и эффективности работы системы водоснабжения разработаны мероприятия по реконструкции и новому строительству водоводов и магистральных сетей. (Таблица 18).

Анализ полученных данных в ходе обследования состояния сетей водоснабжения были рассмотрены два варианта строительства и реконструкции существующих сооружений и водоводов. **А именно**:

***Первый вариант***, стоимость которого составляет ***246644,25 тыс. руб***., предполагает замену трубопроводов без увеличения диаметров труб. За счет этого сокращаются расходы на проектирование и строительство хозяйственно-питьевых трубопроводов для существующей застройки. При этом все прочие затраты на реконструкцию водопроводных сетей и сооружений остаются на плановом уровне

Недостатками данного варианта являются: снижение качества воды по санитарно-гигиеническим показателям, увеличение расходов на источнике тепловой энергии, например, подпитка тепловых сетей, водоподготовка воды для подпитки тепловых сетей, расход электроэнергии на привод сетевых и подпиточных насосов, Завышенный, по сравнению с закрытой системой, расход сетевой воды в тепловых сетях.

***Второй вариант*** обеспечивает повышение качества воды на нужды горячего водоснабжения, сокращение затрат на источнике тепловой энергии: на водоподготовку сетевой воды, подпитку тепловых сетей, расхода электроэнергии на привод сетевых и подпиточных насосов, сокращение затрат на содержание источника водоснабжения, обеспечивает оптимизацию гидравлического режима работы тепловых сетей за счет сокращения расхода сетевой воды

Стоимость второго варианта составляет ***267450,80 тыс. руб.,*** что на ***-20 806,55 тыс. руб.*** дороже первого варианта.

Таблица 18. Финансовые потребности для выполнения проекта развития водоснабжения г. Сорска на период до 2030 года

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Протяжен-ность, км** | Первый вариант | | Второй вариант | | **Разница в стоимости (гр.5-гр.6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стоимость тыс. руб/км** | **Всего с учетом коэф. И НДС** | **Стоимость, тыс. руб/км** | **Всего с учетом коэф. И НДС** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
|  | Реконструкция магистральных сетей | 8,286 | 31305,27 | 36940,22 | 36673,82 | 43119,33 | -6179,11 |
|  | Реконструкция внутриквартальных сетей | 11,433 | 27011,63 | 31873,72 | 28451,49 | 33451,91 | -1578,19 |
|  | Реконструкция подводки к МКД | 2,367 | 5516,93 | 6509,98 | 5670,78 | 6667,44 | -157,46 |
| ***1*** | ***Итого*** | ***22,086*** |  | ***75323,92*** |  | ***83238,68*** | ***-7914,76*** |
| ***2*** | Строительство новых уличных водоводов | 26 844 |  | 73 716,33 |  | 86 672,12 | 12 955,79 |
| ***3*** | Реконструкция источников водоснабжения |  |  | 8040 |  | 8 040 | 0,00 |
| ***4*** | Реконструкция насосной станции III подъема |  |  | 5 762 |  | 5 730 | 32,00 |
| ***5*** | Замена трубопровода от водозабора «Корчин ключ» до города Сорска |  |  | 70000,0 |  | 70000,0 | 0,00 |
| ***6*** | Реконструкция водопроводных сооружений |  |  | 13 802 |  | 13 770 | 32,00 |
|  | ***Итого*** |  |  | ***246644,25*** |  | ***267450,80*** | ***-20 806,55*** |

Следует отметить, что второй вариант потребует дополнительных эксплуатационных расходов на организацию у каждого потребителя ИТП с установкой теплообменника на нужды горячего водоснабжения, а также обслуживание ИТП потребителей.

# Обосновывающие материалы к схеме водоснабжения

1. Генеральный план Городского округа город Сорск Республика Хакасия;
2. Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Сорск на 2011 – 2025 годы;
3. Программа «Социально-экономическое развития Муниципального образования город Сорск на 2010-2014 годы»;
4. Паспорт муниципального образования город Сорск на 01.01.2013 года;
5. Проектная документация по объекту «Модернизация инженерных систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», находящихся по адресу Республика Хакасия, городской округ г. Сорск, г. Сорск» разработана в составе:

5.1.Часть 1 «Водоснабжение»:

* «Линейные объекты»,
* «Объекты капитального строительства»;

5.2. Часть 2 «Водоотведение»:

* Линейные объекты,
* Объекты капитального строительства;

1. Схема сетей холодного водоснабжения города Сорск;
2. Схема сетей водоотведения города Сорск;
3. Протяженность сетей холодного водоснабжения города Сорск;
4. Протяженность сетей водоотведения города Сорск;
5. Технический паспорт на объекты водоснабжения, наименование: Водопровод холодной воды Корчин Ключ - Сорск; по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, Водозабор «Корчин Ключ», иное описание местоположение: г. Сорск, 7 км. Северовосточнее развилки автомобильной дороги п. Сорский подхоз – город Сорск – санаторий «Туманный» - до насосной станции 3-го подъема по улице 50 лет Октября, 13А;
6. Кадастровый паспорт сооружения, инвентарный номер: 44-5-2С; наименование: Водопровод холодной воды Корчин Ключ - Сорск; по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: Водозабор «Корчин Ключ» г. Сорск, 7 км. Северовосточнее развилки автомобильной дороги п. Сорский подхоз – город Сорск – санаторий «Туманный» - до насосной станции 3-го подъема по улице 50 лет Октября, 13А;
7. Технический паспорт на объекты водоснабжения, наименование: Сети водоснабжения, по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: город Сорск ВК-1 насосной станции 3-го водоподъема по улице 50 лет октября, через ВК-33 по улице 50 лет октября в районе жилого дома №2, через ВК-176, ВК-193, по улице Кирова район жилого дома №50, до ВК №204 в районе жилого дома №1 по улице Комарова;
8. Кадастровый паспорт сооружения, инвентарный номер: 41-4-2С; наименование: Сети водоснабжения, по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: город Сорск ВК-1 насосной станции 3-го водоподъема по улице 50 лет октября, через ВК-33 по улице 50 лет октября в районе жилого дома №2, через ВК-176, ВК-193, по улице Кирова район жилого дома №50, до ВК №204 в районе жилого дома №1 по улице Комарова;
9. Технический паспорт на объекты водоотведения, наименование: Канализационные сети; по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: город Сорск от КК-1 в районе жилого дома по улице Комарова, 9 через КК-45, КК-147, КК-466, КК-628, КК-663 до КК-680 в районе очистных сооружений по улице 50 лет Октября 17, литер Л;
10. Кадастровый паспорт сооружения, инвентарный номер: 40-4-2С; наименование: Канализационные сети; по адресу: Республика Хакасия, город Сорск, иное описание местоположение: город Сорск от КК-1 в районе жилого дома по улице Комарова, 9 через КК-45, КК-147, КК-466, КК-628, КК-663 до КК-680 в районе очистных сооружений по улице 50 лет Октября 17, литер Л;
11. Краткое описание системы водоснабжения города Сорска;
12. Краткое описание системы водоотведения города Сорска;
13. Паспорта скважин №№1-5;
14. Описание охранной зоны водозабора «Корчин ключ»;
15. Схема разводки сетей водоснабжения насосной станции III подъема города Сорска;
16. Схема разводящей сети холодного водоснабжения насосной станции III подъема города Сорска;
17. Помесячный расход электроэнергии объектов ГУП РХ «Хакресводоканал» с июня 2011 по июль 2013 включительно;
18. Перечень юридических лиц потребляющих воду;
19. Количество приборов учета, по которым производится начисления потребителям города Сорск;
20. Проект работ по бурению разведочно-эксплуатационных скважин №№1А и 5А на водозаборе города Сорска «Корчин ключ»;
21. Проект на производство работ на очистку и ремонт резервуаров питьевой воды объемом 2000 м3 насосной станции III подъема в городе Сорске;
22. Утвержденный перечень контролируемых показателей, определена периодичность лабораторных исследований (отбора проб);
23. Протоколы количественного химического анализа воды централизованного водоснабжения, место отбора «Корчин ключ»;
24. Паспорт сооружений для очистки и обеззараживания сточных вод бытовой канализации города Сорска;
25. Схема очистных сооружений;
26. График работ по осуществлению контроля качества сточных вод;
27. Отчет о работе очистных сооружений города Сорска ООО «Хакасресводоканал» за август-октябрь 2013 года;
28. Нормативы сбросов веществ и организмов в р. Сора;
29. Результаты исследований проб воды реки Сора, выше и ниже сброса очистных сооружений за сентябрь-ноябрь 2013 года;
30. Приказ государственного комитета по тарифам и энергетики Республики Хакасия от 08 августа 2012 года № 86-п «Об утверждении нормативов коммунальных услуг»;
31. Отчет по степеням благоустройства жилых домов и количеству проживающих людей;
32. Баланс водоснабжения за 2012, 2013 годы.

# литература

1. Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»
2. Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
3. Федеральный закон от 23 ноября 2011 года № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».
4. СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».
5. СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
6. Пособие по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89).
7. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
8. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2011 №643 «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры и о внесении изменений в отдельные приказы Министерства регионального развития Российской Федерации».