

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИКАЗ

25 мая 2023 года

г. Липецк

№ 01-03/ 507

Об утверждении схемы водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области

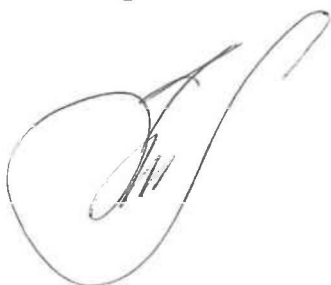
В соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», статьёй 2 Закона Липецкой области от 26 декабря 2014 года № 357-ОЗ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Липецкой области и органами государственной власти Липецкой области», распоряжением Правительства Липецкой области от 23 января 2023 года № 24-р «Об утверждении Положения об управлении жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области»:

1. Утвердить схему водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области (приложение).

2. Признать утратившим силу приказ управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 21 декабря 2016 года № 01-03/258 «Об утверждении схемы водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области».

3. Организационно-финансовому отделу обеспечить опубликование настоящего приказа в газете «Липецкая газета», на Официальном интернет-портале правовой информации (www.pravo.gov.ru) и размещение на официальном сайте управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области <http://gkhlipetsk.ru> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Начальник управления

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a vertical stroke and a horizontal stroke, resembling the initials 'Н.С.'.

Н.С. Путилин

Приложение к приказу управления
жилищно-коммунального хозяйства
Липецкой области «Об утверждении
схемы водоснабжения сельского
поселения Казацкий сельсовет
Елецкого муниципального района
Липецкой области»

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ
КАЗАЦКИЙ СЕЛЬСОВЕТ
ЕЛЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

Введение

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Казацкий сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области на период с 2023 г. по 2034 г. (далее - Схема водоснабжения и водоотведения) проводится в исполнение Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и с учетом требований:

- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- Постановления Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения».
- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
- Федерального закона от 03.06.2006 №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
- Постановления Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения».
- Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 01.10.2013 № 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов».
- Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».
- Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.10.2014 № 640/пр «Об утверждении Методических указаний

по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»

- Свода правил СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.
- Свода правил СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- Свода правил СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- Свода правил СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».
- Генерального плана сельского поселения Казацкий сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения муниципального образования.

1. Общие сведения

1.1 Административный состав поселения с указанием на единой ситуационной схеме границ и наименований территорий

Статус и границы сельского поселения установлены Законом Липецкой области от 23 сентября 2004 года № 126-ОЗ «Об установлении границ муниципальных образований Липецкой области».

Сельское поселение Казацкий сельсовет входит в состав территории Елецкого района Липецкой области. Оно граничит:

на севере – со Становлянским муниципальным районом и сельским поселением Пищулинским сельсовет;

на юге – с сельским поселением Волчанский сельсовет;

на западе – с Измалковским муниципальным районом;

на востоке – с сельским поселением Нижневоргольский сельсовет.

Положение сельского поселения в структуре Елецкого района приведено на рисунке 1.

Состав сельского поселения Казацкий сельсовет представлен в таблице 1.

Таблица 1. Состав сельского поселения Казацкий сельсовет

№ п/п	Населенный пункт	Тип населенного пункта
1	Александровка	деревня
2	Березовка	деревня
3	Казаки	село, административный центр

Административным центром сельсовета является село Казаки.

Территория сельского поселения составляет 8535 га. Большая часть территории сельского поселения Казацкий сельсовет используется в сельскохозяйственных целях.

Расположение населенных пунктов входящих в состав сельского поселения представлены на рисунке 2.



Рисунок 1. Положение сельского поселения Казацкий сельсовет в структуре Елецкого района

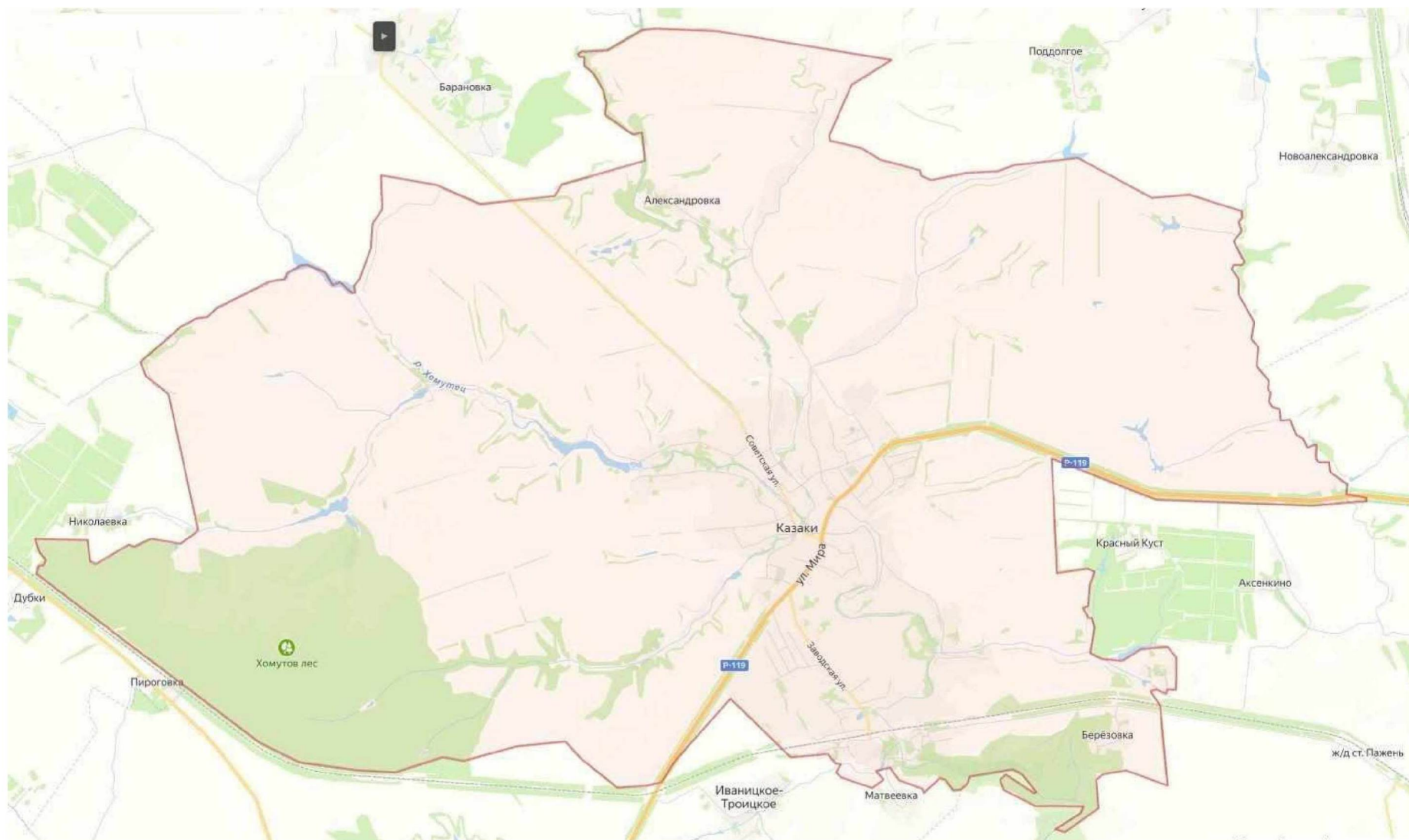


Рисунок 2. Расположение населенных пунктов, входящих в состав сельского поселения

1.2 Численный состав населения по территориям и элементам территориального (кадастрового) деления

По данным Генерального плана численность населения муниципального образования Казацкий сельсовет в 2021 году составила 3375 человек. В соответствии с реалистичным сценарием прогнозная численность постоянного населения муниципального образования Казацкий сельсовет на расчетный срок реализации генерального плана (2034 года) составит 3625 человек.

1.3 Гидрогеологические сведения

Казацкий сельсовет располагается в умеренно-континентальном климатическом поясе, в зоне благоприятных климатических условий, на территории которой в среднем за год выпадает до 600 мм осадков, причем, около 70% из них приходится на теплый период времени, совпадающий с периодом сельскохозяйственного производства

Климат сельского поселения Казацкий сельсовет, как и всего Елецкого района умеренно-континентальный, с умеренно холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха составляет 4,5-5°C, при этом абсолютный минимум температуры достигает - 38,4°, абсолютный максимум +38,5°(данные метеостанции г. Липецка). Среднее годовое количество осадков - 450-500 мм.

Речная сеть территории неразрывно связана с водотоками, относящимися к бассейну Сосны (северная и северо-западная часть района) и Дона (восточная и юго-восточная часть).

Гидрографическая сеть водосборов представлена постоянно действующими малыми речками и ручьями, временными водотоками, возникающими в период весеннего снеготаяния или интенсивных дождей в летне-осеннее время, а также озерами, болотами, искусственными прудами и водохранилищами.

Среднегодовой сток реки составляет 2,3 млрд.м³, средняя годовая мутность воды - 74 г/м³, с 1 км площади водосбора смывается 9,8 т твердых частиц почвы. Минерализация речной воды 90-120 мг/л.

В гидрогеологическом отношении район работ находится в южной части Московского артезианского бассейна и характеризуется сложными гидрогеологическими условиями, обусловленными многоэтажным строением осадочной толщи, глубоким врезом в коренные отложения современной гидрографической сети и весьма интенсивным развитием трещинно-карстовых процессов, особенно в зонах разрывных структурных линий.

Водоносные горизонты четвертичных, плиоценовых и меловых отложениях отличаются слабой водообильностью.

Ниже приводится характеристика основных водоносных горизонтов, приуроченных к карбонатным отложениям елецкого, задонского, ливенского, евлановского возрастов, являющихся основными источниками централизованного водоснабжения района г. Ельца и Елецкого района.

Задонско-елецкий водоносный горизонт (D3zd-el) приурочен к трещиноватым, кавернозным известнякам елецкой и верхней части задонской свит. Он развит на большей части описываемой территории, за исключением юго-западной части долины р. Сосна и устьевой части р. Воргол, где елецкие и задонские отложения полностью размыты.

Горизонт безнапорный. Верхний выдержанный водоупор отсутствует. Уровень подземных вод залегает на глубине от нескольких метров в долинах рек до 89 м на водоразделах, на абсолютных отметках от 109 до 171 м. Нижний водоупор – мергели и глинистые известняки средней и нижней части задонской свиты.

Питание задонско-елецкого водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков по площади его распространения, за счет интенсивного поглощения паводкового стока по долинам оврагов и балок, а также за счет перелива из вышерасположенных водоносных горизонтов.

Дренаруется водоносный горизонт эрозионной сетью, а также в поверхностными водотоками. В целом дренаж водоносного горизонта происходит постепенно преимущественно через пойменный аллювий, формируя поверхностный меженный сток рек Ельчик, Пальна и Воргол.

Мощность водоносного горизонта изменяется от 10-15 м в долинах рек до 35-45 м на водоразделах.

Задонско-елецкий водоносный горизонт характеризуется резко неоднородными фильтрационными свойствами в плане и разрезе, что в большей степени зависит от степени трещиноватости водовмещающих пород. Наименее водообильные участки приурочены к водоразделам. На склонах современных долин рек и оврагов водопроводимость увеличивается и достигает 500 м²/сут. Зоны повышенной и высокой водопроводимости выделяются в пределах современных и древних погребенных долин, где известняки девона подвергались активному воздействию процессов выветривания и выщелачивания.

Удельный дебит эксплуатационных скважин колеблется от 1-8 л/с на водораздельных участках до 5-20 л/с в долинах рек.

Поток подземных вод направлен с северо-запада и юго-востока, в сторону р. Сосна, в среднем уклон потока составляет 0,007-0,008.

Воды задонско-елецкого водоносного горизонта обычно удовлетворяют по качеству требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». По химическому составу они в основном гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 0,3-0,5 г/л. В бактериологическом отношении подземные воды «здоровые».

Водоносный горизонт является основным источником централизованного водоснабжения в характеризуемом районе.

Задонский водоупор (D3zd) имеет в районе работ региональный характер и отсутствует на отдельных участках в долине р. Сосна, где он срезан четвертичной эрозией.

На отдельных участках в долинах рек Воргол, Ельчик, на междуречьях Пальна-Ельчик и Сосна-Воронец, задонский горизонт представлен водопроницаемыми известняками, в связи с чем на данных участках он не является водоупором, и здесь осуществляется гидравлическая взаимосвязь подземных вод задонско-елецкого и евлановско-ливенского водоносных горизонтов.

В целом по району мощность задонского водоупора изменяется от 0 до 15 м, преобладает – 10 м. Абсолютные отметки кровли водоупора изменяются от 90,0 до 153,0 м, снижаясь в северо-восточном направлении.

Евлановско-ливенский водоносный горизонт (D3ev-lv) приурочен к известнякам евлановской и ливенской свит верхнего девона, развит на всей территории района.

Горизонт напорный. Водоупорной кровлей служат мергели и глинистые известняки, составляющие среднюю и нижнюю пачки задонских отложений. Нижним водоупором служат мергели и мергелистые известняки, залегающие в основании евлановской и в верхней части воронежской свит. Напоры над кровлей изменяются от 5 до 20 м, увеличиваясь на север до 40 м. Абсолютные отметки уровня подземных вод – от 107-108 до 170 м при глубине залегания уровня горизонта от 0,0 до 81 м.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на территории, расположенной южнее описываемого района, где ливенские известняки перекрыты непосредственно отложениями мезо-кайнозоя, а также за счет перелива вод задонско-елецкого водоносного горизонта в придолинной части р. Сосна и по зонам нарушений.

В долине р. Сосна (выше г. Ельца) евлановско-ливенский водоносный горизонт перекрывается только четвертичными отложениями и дренируется в р. Сосна.

Мощность водоносного горизонта изменяется от 14 м в придолинных участках до 61 м - на водоразделах.

Водоносный горизонт характеризуется неравномерной водообильностью по площади распространения и в разрезе. Максимальная водообильность горизонта наблюдается в придолинной части р. Сосна и в устьевых частях ее притоков, оказывающих дренирующее влияние на евлановско-ливенский водоносный горизонт.

Дебит эксплуатационных скважин колеблется от 7,4 л/с на водоразделах до 55,5 л/с в долине р. Сосна.

Поток подземных вод направлен в сторону р. Сосна, в среднем уклон потока составляет 0,008-0,01.

Воды евлановско-ливенского водоносного горизонта, в основном, удовлетворяют по качеству требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

По химическому составу они, в основном, гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 0,3-0,7 г/л, в бактериологическом отношении, как правило, «здоровые».

Описываемый водоносный горизонт является одним из основных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Ельца и Елецкого района.

На участках гидравлической взаимосвязи с задонско-елецким водоносным горизонтом эксплуатируются оба горизонта совместно.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение сельского поселения полностью основано на использовании пресных подземных вод. В связи с особенностями геологического строения и географического положения поселение обеспечено запасами подземных вод.

Водоснабжение поселения осуществляется подземными водами, посредством водозаборных скважин и устройства водонапорных башен.

1.4 Глубина промерзания грунтов в поселении в зависимости от типа почв

Почвенный покров разнообразен, что определяется различными условиями почвообразования, так как территория находится в переходной зоне от степи к лесостепи.

Наибольшее распространение имеет выщелоченный чернозем (63%). Типичный чернозем занимает 11%. Значительная площадь занята серыми, светло-серыми, темно-серыми почвами (6%). На долю оподзоленного чернозема, занимающего в генетическом отношении промежуточное место между лесными и выщелоченным черноземом приходится 12%.

Механический состав почв в этой зоне так же однообразен – средне- и тяжелосуглинистый и редко глинистый.

Сельское поселение Казацкий сельсовет находится вне зоны распространения вечномёрзлых грунтов.

Глубина промерзания грунта в пределах сельского поселения Казацкий сельсовет составляет:

- для суглинков и глин = 1,32 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых = 1,61м;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности = 1,72м;
- для крупнообломочных грунтов = 1,95м.

2. Схема водоснабжения

2.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Территориально-институциональное деление на зоны действия предприятий, осуществляющих водоснабжение, представляет собой деление на эксплуатационные зоны. Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

– эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

– технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, эксплуатирующийся (принадлежащей) организации, осуществляющей водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

На территории Муниципального образования существует одна зона эксплуатационной ответственности ОГУП «Елецводоканал» в рамках девяти технологических зон в границах системы централизованного водоснабжения села Казаки.

2.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент на территории муниципального образования не охвачены централизованными системами водоснабжения:

- д. Александровка;
- д. Березовка.

На территориях, не охваченных централизованным водоснабжением, жители пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артезианских скважин.

2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» определяют следующие понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

– технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

– централизованная система холодного водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

– нецентрализованная система холодного водоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

На территории сельского поселения Казацкий сельсовет выделяют 9 технологических зон водоснабжения.

с. Казаки

На территории с. Казаки расположено девять технологические зоны централизованного водоснабжения:

1. Скважина ул. 9 декабря (мтф), Скважина № 1 ул. Совхозная и Скважина № 2 ул. Совхозная. Забор воды осуществляется с помощью трех водозаборных скважин, обеспечивающей подачу питьевой воды в три водонапорных башни, далее в объединенную водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3.

2. Скважина ул. Первомайская. Забор воды осуществляется с помощью одной

водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3.

3. Скважина ул. Полевая. Забор воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3.

4. Скважина ул. Советская. Забор воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3.

5. Скважина № 1 ул. Лесная и Скважина № 2 ул. Лесная. Забор воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины (скважина № 2 подлежит ликвидационному тампонажу), обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3.

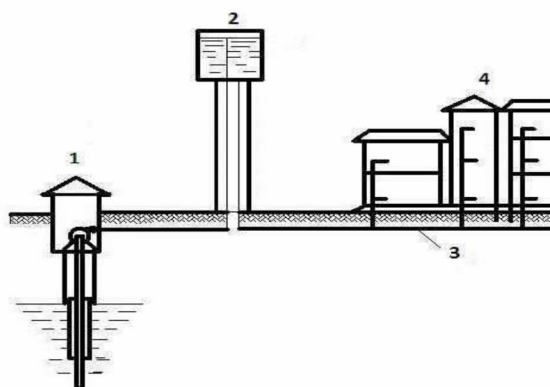
6. Скважина ул. Мира и Скважина ул. Горького. Забор воды осуществляется с помощью двух водозаборных скважин, обеспечивающей подачу питьевой воды в две водонапорные башни, далее в объединенную водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3.

7. Скважина ул. Заводская и каптированный родник пос. Красный Забор воды осуществляется с помощью двух водозаборных скважин, обеспечивающей подачу питьевой воды в объединенную водопроводную сеть технологической зоны. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 4.

8. Скважина пос. 1 Мая. Забор воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3.

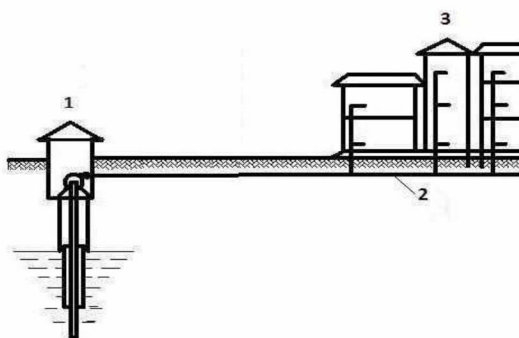
9. Скважина пос. Заводской. Забор воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3.

Водопроводные сети с. Казаки имеют протяжённость 48,1 км, пожарные гидранты – 11 шт., количество водопроводных колонок – 100 шт.



Условные обозначения
1-водозаборный источник (скважина); 2-водонапорная башня;
3- водопроводная сеть; 4-потребители ресурса.

Рисунок 3. Технологическая схема системы водоснабжения с. Казаки



Условные обозначения
1-водозаборный источник (скважина); 2- водопроводная сеть;
3-потребители ресурса.

Рисунок 4. Технологическая схема системы водоснабжения с. Казаки

Схема размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет представлена на рисунке 5.

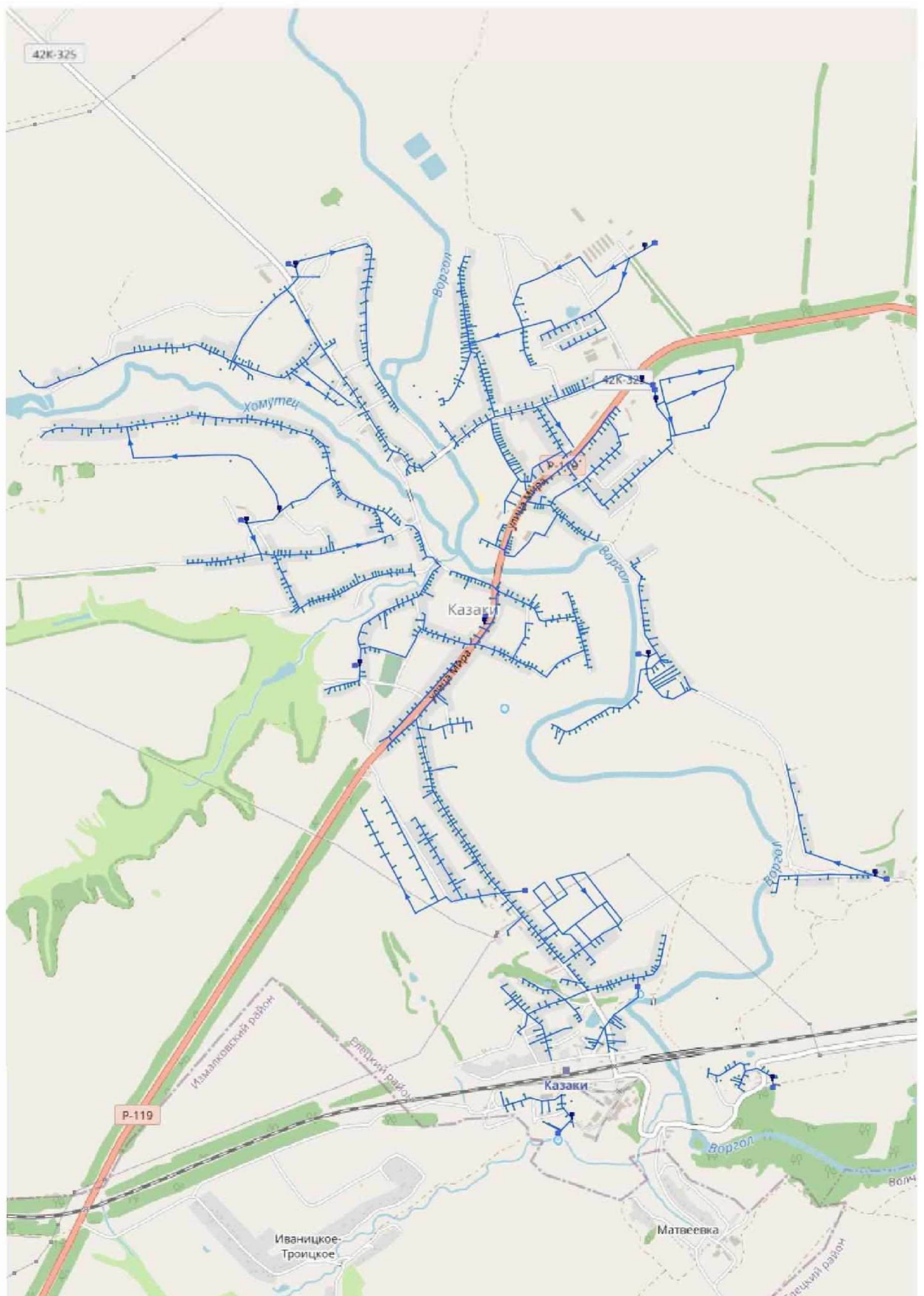


Рисунок 5. Объекты централизованной системы водоснабжения с. Казаки

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основным источником централизованного водоснабжения на территории сельского поселения Казацкий сельсовет являются подземные воды.

Водоснабжение сельского поселения Казацкий сельсовет осуществляется из подземных источников. На территории сельского поселения Казацкий сельсовет эксплуатируется 14 скважины. Общие данные по водозаборным сооружениям представлены в Таблице 2.

Таблица 2. Общие данные по водозаборным сооружениям сельского поселения Казацкий сельсовет

№ п/п	Объект	Номер скважины по ГVK	Год бурения	Глубина скважины по паспорту	Состояние	Централизованная система водоснабжения
1	Скважина с. Казаки, ул.9 декабря (мтф)	42201517	1978	90	действующая	Централизованная система водоснабжения с. Казаки
2	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.1	42201518	1968	100	действующая	
3	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.2	42201519	1989	70	действующая	
4	Скважина с. Казаки, ул. Первомайская	42201525	н/д	98	действующая	
5	Скважина с. Казаки, ул. Полевая	42201523	1986	98	действующая	
6	Скважина с. Казаки, ул. Советская	42201677	1968	90	действующая	
7	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв. №1	42201681	1999	92	действующая	
8	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв. №2	42201515	1973	70	подлежит тампонажу	
9	Скважина с. Казаки, ул. Мира	42201524	1991	75	действующая	
10	Скважина с. Казаки, ул. Заводская	42201515	75	68	действующая	
11	Скважина с. Казаки, пос. Красный	42201482	-	-	действующий	
12	Скважина с. Казаки, пос. 1 Мая	42203868	1968	75	действующая	
13	Скважина с. Казаки, ул. пос. Заводской	42201480	1980	101	действующая	
14	Скважина с. Казаки, ул. Горького	42201676	1970	68	действующая	

Согласно лицензии на водопользование ЛПЦ 00 380 ВР выданной Управлением экологии и природных ресурсов Липецкой области на территории п. Казаки ведутся

работы по геологическому изучению недр с подсчётом запасов подземных вод на участке недр «Южноворгольский-1» Воргольского месторождения по категории «В» в кол-ве 3,496 тыс.м³/сут. После строительства водозабора «Южноворгольский» все источники подземных вод в с. Казаки будут ликвидированы в установленном порядке.

Каждая скважина оснащена для подъёма воды погружным насосом типа ЭЦВ. Сведения по основному оборудованию систем централизованного водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Сведения по основному оборудованию водозаборных сооружений сельского поселения Казацкий сельсовет

№ п/п	Объект	Номер скважины по ГVK	Насосное оборудование	ВНБ	
				Количество, шт.	Вместимость м ³
1	Скважина с. Казаки, ул.9 декабря (мтф)	42201517	ЭЦВ-6-10-110	1	20
2	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.1	42201518	ЭЦВ-6-10-110	1	20
3	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.2	42201519	ЭЦВ-6-10-80	1	25
4	Скважина с. Казаки, ул. Первомайская	42201525	ЭЦВ 6-6,5-85	1	15
5	Скважина с. Казаки, ул. Полевая	42201523	ЭЦВ 6-10-110	1	20
6	Скважина с. Казаки, ул. Советская	42201677	ЭЦВ 5-4-75	1	20
7	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв. №1	42201681	ЭЦВ 6-10-110	1	25
8	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв.№2	42201515	-	-	-
9	Скважина с. Казаки, ул. Мира	42201524	ЭЦВ 6-10-80	1	20
10	Скважина с. Казаки, ул. Заводская	42201515	ЭЦВ 8-25-100	-	-
11	Скважина с. Казаки, пос. Красный	42201482	ЭЦВ 8-25-100	-	-
12	Скважина с. Казаки, пос. 1 Мая	42203868	ЭЦВ 6-10-140	1	20
13	Скважина с. Казаки, ул. пос. Заводской	42201480	ЭЦВ 6-10-110	1	15
14	Скважина с. Казаки, ул. Горького	42201676	ЭЦВ 6-10-110	1	15

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности и безопасности источника водоснабжения вокруг водозаборных сооружений организуется зона санитарной охраны (ЗСО). В состав ЗСО входят три пояса: первый пояс (ЗСО-I) – строгого режима; второй (ЗСО-II) и третий (ЗСО-III) – пояса ограничений. Целью организации пояса строгого режима водозаборных сооружений является предупреждение вероятного загрязнения самих скважин.

Утвержденные оны санитарной охраны для объектов водоснабжения на территории

сельского поселения Казацкий сельсовет отсутствуют.

2.1.4.2. *Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды*

Предварительная обработка воды с водозаборов перед подачей в сеть централизованного водоснабжения населенных пунктов, не производится. Контроль качества питьевой воды осуществляет собственной лабораторией ОГУП «Елецводоканал». На основании требований санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.1.3684-21) предприятием каждые 5 лет разрабатывается и согласовывается с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора и утверждается в установленном порядке рабочая программа производственного контроля качества воды.

В рамках актуализации схемы водоснабжения, со стороны ОГУП «Елецводоканал» были предоставлены протоколы лабораторных исследований воды подземных источников централизованного водоснабжения за 2019-2021 г.

Данные лабораторных исследований воды из артскважин сельского поселения Казацки сельсовет, приведены в таблицах 4-6.

Согласно протоколам лабораторных исследований воды подземных источников централизованного водоснабжения:

- качество воды из артскважины с. Казаки, ул. Мира не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 по содержанию нитратов и показателя Общей жёсткости.
- качество воды из артскважины с. Казаки пос. 1 Мая не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 по содержанию нитратов;
- качество воды из артскважины с. Казаки ул. Совхозная скв. 2 не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 по содержанию нитратов.

Таблица 4. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2019 год

№ п/п	Определяемые показатели	Норматив Единицы измерений	Казаки, ул. 9 декабря (МТФ)	Казаки, ул. Совхозная скв 1	Казаки, ул. Первомайская	Казаки, ул. Полевая	Казаки, ул. Советская	Казаки, ул. Лесная	Казаки, ул. Мира	Казаки, ул. Заводская	Казаки, пос. Заводской	Казаки, ул. Горького	Казаки, пос. Красный	Казаки, пос. 1 Мая	Казаки, ул. Совхозная скважина 2
			07.05.2019	07.05.2019	07.05.2019	07.05.2019	07.05.2019	07.05.2019	07.05.2019	07.05.2019	07.05.2019	07.05.2019	07.05.2019	09.12.2019	09.12.2019
1	Запах при 20°С, 60°С	2 балл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Цветность	20 градус цветности	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
3	Мутность	2,6 ЕМФ	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4	Сухой остаток	1000 мг/дм³	331	376	298	268	279	351	477	341	430	307	352	410	444
5	Хлориды	350 мг/дм³	20,9	17,6	12,2	8,0	11,7	18,4	43,4	18,4	9,8	17,4	23	27	31
6	Сульфаты	500 мг/дм³	11,2	50	18,6	11,0	11,2	16,3	48	14,9	14,5	17,2	19,7	37	30,5
7	Железо общее	0,3 мг/дм³	<0,1	<0,1	0,146	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8	Общая жесткость	7,0 °Ж	5,9	5,2	5,4	5,1	5,4	5,4	7,8	5,7	7,2	5,6	5,4	6,3	6,9
9	Водородный показатель	6-9 ед. рН	7,5	7,6	7,6	7,6	7,7	7,6	7,4	7,7	7,4	7,6	-	-	-
10	Нитраты	45 мг/дм³	31	10,3	19,0	13,7	37,5	29,2	60	27,5	13,7	20,8	31	63	60
11	Фтор	1,5 мг/дм³	0,2	1,2	0,28	0,21	0,23	0,21	0,22	0,26	0,16	0,21	0,21	0,27	0,54
12	Бор	0,5 мг/дм³	0,064	1,13	0,119	<0,05	<0,05	<0,05	0,087	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,083	0,30
13	Амниак	2,0 мг/дм³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
14	Нитриты	3,0 мг/дм³	0,092	<0,003	<0,003	0,088	<0,003	0,042	0,130	0,068	<0,003	0,047	<0,003	<0,003	<0,003
15	Марганец	0,1 /дм³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,022	<0,01	-
16	Перманганатная окисляемость	5,0 мг/дм³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,25	<0,25	-
17	ОМЧ	Не более 50/КОЕ в 1мл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	ОКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
19	ТКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн

Таблица 5. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2020 год

№ п/п	Определяемые показатели	Норматив Единицы измерений	Казаки, ул. 9 декабря (МТФ)	Казаки, ул. Совхозная скв 1	Казаки, ул. Первомайская	Казаки, ул. Полевая	Казаки, ул. Советская	Казаки, ул. Лесная	Казаки, ул. Мира	Казаки, ул. Заводская	Казаки, пос. Заводской	Казаки, ул. Горького	Казаки, пос. Красный	Казаки, пос. 1 Мая	Казаки, ул. Совхозная скважина 2
-------	-------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------	-----------------------	--------------------	------------------	-----------------------	------------------------	----------------------	----------------------	--------------------	----------------------------------

2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Насосные станции первого подъёма установлены непосредственно на скважинах.

Перечень и технические характеристики насосных станций в сельском поселении Казацкий сельсовет представлены в таблице 7.

Таблица 7. Технические характеристики насосных станций

№ п/п	Объект	Марка насоса	Количество	Дата установки	Техническое состояние
1	Скважина с. Казаки, ул.9 декабря (мтф)	ЭЦВ-6-10-110	1	2019	исправное
2	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.1	ЭЦВ-6-10-110	1	2021	исправное
3	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.2	ЭЦВ-6-10-80	1	2022	исправное
4	Скважина с. Казаки, ул. Первомайская	ЭЦВ 6-6,5-85	1	2020	исправное
5	Скважина с. Казаки, ул. Полевая	ЭЦВ 6-10-110	1	н/д	исправное
6	Скважина с. Казаки, ул. Советская	ЭЦВ 5-4-75	1	2020	исправное
7	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв. №1	ЭЦВ 6-10-110	1	2021	исправное
8	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв.№2	-	-	-	неисправное
9	Скважина с. Казаки, ул. Мира	ЭЦВ 6-10-80	1	н/д	исправное
10	Скважина с. Казаки, ул. Заводская	ЭЦВ 8-25-100	1	2022	исправное
11	Скважина с. Казаки, пос. Красный	ЭЦВ 8-25-100	1	2022	исправное
12	Скважина с. Казаки, пос. 1 Мая	ЭЦВ 6-10-140	1	2018	исправное
13	Скважина с. Казаки, ул. пос. Заводской	ЭЦВ 6-10-110	1	2019	исправное
14	Скважина с. Казаки, ул. Горького	ЭЦВ 6-10-110	1	2022	исправное

Удельный расход электроэнергии на подъем воды в целом по сельскому поселению Казацкий сельсовет составляет 2,1 кВтч/м³. Оценка энергоэффективности подачи и транспортировки воды представлена в Таблице 8.

Таблица 8. Оценка энергоэффективности подачи и транспортировки воды

№ п/п	Наименование	Объем поднятой воды, тыс. м ³	Расход электроэнергии, тыс. кВт	Удельное потребление электроэнергии кВт/м ³
1	Скважина с. Казаки, ул.9 декабря (мтф)	14.21	26.46	1.9
2	Скважина с. Казаки, ул.	21.33	77.91	2.0

	Совхозная скв.1			
3	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.2	17.70		
4	Скважина с. Казаки, ул. Первомайская	6.80	15.42	2.3
5	Скважина с. Казаки, ул. Полевая	1.09	2.77	2.5
6	Скважина с. Казаки, ул. Советская	9.19	25.92	2.8
7	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв. №1	18.64	41.25	2.2
8	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв.№2	0.00	0.00	0.0
9	Скважина с. Казаки, ул. Мира	8.43	15.60	1.9
10	Скважина с. Казаки, ул. Заводская	19.37	42.57	2.2
11	Скважина с. Казаки, пос. Красный	40.49	94.31	2.3
12	Скважина с. Казаки, пос. 1 Мая	13.63	27.93	2.0
13	Скважина с. Казаки, ул. пос. Заводской	2.81	6.12	2.2
14	Скважина с. Казаки, ул. Горького	16.27	20.78	1.3

2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Централизованные системы водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории. Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и производственная.

Централизованная система водоснабжения обеспечивает:

- а) хозяйственно-питьевые нужды жилых, коммунальных и общественных зданий;
- б) хозяйственно-питьевые нужды предприятий местной промышленности, объектов;
- в) технологические нужды предприятий местной промышленности, объектов туризма.

Общая протяженность сетей водопровода сельского поселения составляет порядка 48,1 км. Структура водопроводных сетей по диаметрам приведена в таблице 9.

Таблица 9 Характеристика участков водопроводных сетей

Наименование системы водоснабжения	Материал водопровода	Диаметр, мм	Протяженность, км	Кадастровый номер
Централизованная система холодного водоснабжения с. Казаки	чугун	100	17437.85	48:07:0000000:1697; 48:07:0000000:5151; 48:07:0530301:346
	сталь	100	2089.62	
	сталь	89	1093.03	
	сталь	57	3594.22	
	полиэтилен	100	6559.38	
	полиэтилен	63	2531.86	
	полиэтилен	57	4907.36	
	а/цемент	100	750.79	
	н/д	100	1443.00	48:07:0000000:4891

	н/д	100	4904.00	отсутствует
	н/д	63	244.00	
	н/д	57	237.00	
	н/д	40	1157.00	
	н/д	32	1128.00	

Водопроводные сети проложены из стальных и ПНД трубопроводов диаметром от 32 до 100 мм. По состоянию на 2022 г. большинство сетей зарегистрировано как объекты капитального строительства в Едином государственном реестре недвижимости. Сети централизованного водоснабжения с. Казаки (кадастровый номер 48:07:0000000:1697; 48:07:0000000:5151; 48:07:0530301:346) находятся в хозяйственном ведении ОГУП «Елецводоканал». Сети централизованного водоснабжения с кадастровым номером 48:07:0000000:4891 зарегистрированы как водопроводные сети, не переданные в хозяйственное ведение ОГУП «Елецводоканал». Кроме того на территории с. Казаки имеется часть участков водопроводных сетей, собственник которых не установлен. Общая протяженность данных участков составляет около 7,7 км.

2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

1. В настоящее время основной проблемой муниципального образования является высокий уровень физического износа основных фондов, который ведет к потерям коммунальных ресурсов (в т.ч. к потерям воды в процессе ее хранения и транспортировки к местам потребления) и значительным финансовым затратам по ремонту инженерных систем. Основными проблемами, возникающими при эксплуатации водопроводных сетей, являются неисправности трубопроводов, насосного оборудования скважин и запорной арматуры, связанные с износом трубопроводов и оборудования. В результате длительного периода эксплуатации произошло зарастание трубопроводов продуктами коррозии в виде соединений кальция гидрата окиси железа. Вследствие коррозии на водопроводах образуются сквозные отверстия, через образовавшиеся отверстия вода поступает в грунт, вызывая повышение уровня грунтовых вод, которые в свою очередь способствуют коррозионному повреждению наружной поверхности трубопровода. Кроме этого зарастание внутренней поверхности водопроводов влечет за собой увеличение затрат на электроэнергию требуемую для подъема и подачи воды абонентам.

2. Не на всех объектах установлены зоны санитарной охраны.

Организация ЗСО осуществляется посредством разработки и утверждения ее проекта, который должен включать в себя: сведения о границах зоны и составляющих

ее поясов; план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника; правила и режим хозяйственного использования территории поясов ЗСО.

Проект ЗСО должен быть составной частью проекта хозяйственно-питьевого водоснабжения и должен разрабатываться одновременно с последним. Для действующих водопроводов, не имеющих установленных ЗСО, проект ЗСО разрабатывается специально.

Перед утверждением проект ЗСО в обязательном порядке предоставляется в территориальное управление Роспотребнадзора с целью получения санитарно-эпидемиологического заключения о его соответствии санитарным правилам. Далее проект ЗСО вместе с санитарно-эпидемиологическим заключением должен быть передан на утверждение в уполномоченные органы государственной власти субъекта РФ в порядке, установленном законодательством соответствующего субъекта.

3. Недостаточная оснащённость потребителей приборами учёта потребленного ресурса. Установка современных приборов учёта позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

4. Наличие незарегистрированных участков водопроводных сетей по территории сельского поселения. Эксплуатирующая организация до настоящего момента не имеет целостного представления (в полном объеме исполнительной документации) по всей протяженности водопроводных сетей. Отсутствие эксплуатационных характеристик водопроводных сетей не дает возможности производить наладку сбалансированного режима работы данных объектов в соответствии с фактической подачей воды в сеть и ее разбором, как по всей протяженности разводящих сетей, так и на вводах абонентов.

2.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

В муниципальном образовании Казацкий сельсовет централизованное горячее водоснабжение отсутствует. Обеспечение потребителей горячим водоснабжением осуществляется посредством установки проточных газовых водонагревателей, двухконтурных отопительных котлов и электрических водонагревателей.

2.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

Территория сельского поселения Казацкий сельсовет не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, связи с чем, в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

2.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Все объекты, входящие в централизованные системы водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет, эксплуатируются одной ресурсоснабжающей организацией ОГУП «Елецводоканал» на основании Решений Управления имущественных и земельных отношений Липецкой области «О передаче государственного имущества в хозяйственное ведение ОГУП «Елецводоканал»».

2.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями в развитии централизованных систем водоснабжения Муниципального образования являются:

- надежное снабжение и оказание качественных коммунальных услуг в водоснабжении потребителям;
- снижение эксплуатационных расходов в технологическом процессе добычи и транспортировки воды;
- создание благоприятных условий и реализация мероприятий, способствующих подключению новых потребителей;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры;

- снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг.

Принципы:

- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности водоснабжения с учетом требований, установленных федеральными законами;
- соблюдение баланса экономических интересов организаций водоснабжения и интересов потребителей;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Задачи:

- обеспечение необходимых объемов и качества питьевой воды;
- обеспечение выполнения нормативных требований к качеству питьевой воды;
- обеспечение надежности, безопасности, бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
- снижение аварийности и износа инженерных систем водоснабжения;
- энергосбережение и повышение энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения;
- снижение удельных расходов энергетических ресурсов;
- защита централизованных систем водоснабжения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение возникновения аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций.

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» «...Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

В стратегии развития, определенной Генеральным планом сельского поселения Казацкий сельсовет выработан один сценарий развития территории.

Применительно к территории поселения проведенные анализ и оценка исходной информации, сложившегося социально-бытового, экономического, демографического, транспортного и экологического состояния инфраструктуры позволили определить соответствующий единственный оптимальный сценарий развития систем водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет.

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения на период до 2042 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения, снижения негативного воздействия на окружающую среду, обеспечения доступности услуг водоснабжения для абонентов за счет развития централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

2.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Годовой объем поднятой воды по данным ресурсоснабжающей организации за 2021 год составляет 189,96 тыс. м³/год. Годовой объем поданной в централизованную систему воды за 2021 год составил 163,57 тыс. м³/год.

Общий баланс водоснабжения Муниципального образования представлен в Таблице 10.

Таблица 10. Общий баланс водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2019 год	2020 год	2021 год
1	Поднято воды	тыс.м ³	219.742	195.090	189.957
2	Потребление воды на собственные нужды	тыс.м ³	32.610	28.951	26.385
3	Принято воды от другого водопровода	тыс.м ³	0.000	0.000	0.000

4	Транспортировка воды	тыс.м ³	187.132	166.139	163.572
5	Потери воды	тыс.м ³	89.007	66.491	56.385
6	Реализация воды	тыс.м ³	98.125	99.648	107.187
6.1	населению	тыс.м ³	93.522	94.974	102.159
6.2	бюджетной сфере	тыс.м ³	2.777	2.821	3.034
6.3	прочим потребителям	тыс.м ³	1.825	1.854	1.994
6.4	другим водопроводам	тыс.м ³	0.000	0.000	0.000

2.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территориальный баланс подачи воды (годовой и в сутки максимального водопотребления) приведён в таблице 11.

Таблица 11. Территориальный баланс подачи воды с. Казаки

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м ³ /час	макс. суточный, м ³ /сут.	среднесуточный, м ³ /сут.	Годовой, м ³ /год
Поднято воды	26.02	624.52	520.43	189 957
Потребление воды на собственные нужды	3.61	86.75	72.29	26 385
Принято воды от другого водопровода	0.00	0.00	0.00	0
Транспортировка воды	22.41	537.77	448.14	163 572
Потери	7.72	185.38	154.48	56 385
Реализация в том числе:	14.68	352.40	293.66	107 187
Население	13.99	335.87	279.89	102 159
Бюджет	0.42	9.97	8.31	3 034
Прочие	0.27	6.56	5.46	1 994

2.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)

Основным потребителем холодной воды в Муниципальном образовании является население – 95% от общего потребления холодной воды. Организации бюджетной сферы используют 3% от общего потребления холодной воды, прочие потребители – 2%. Графическое представление структуры потребления холодной воды по группам потребителей за 2021 год представлено на Рисунке 6.

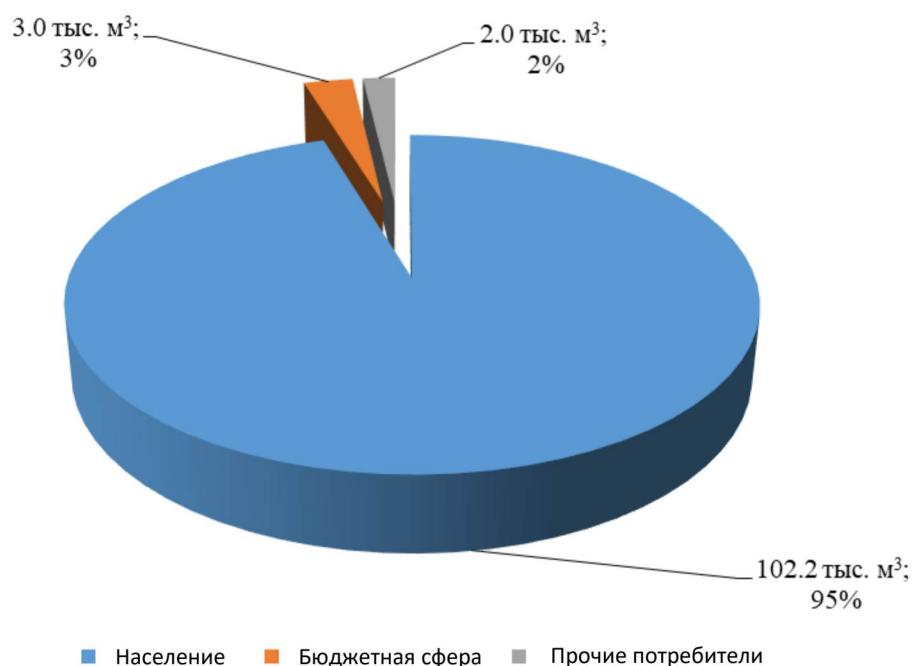


Рисунок 6. Структура потребления холодной воды по группам потребителей

2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

При заключении договора на подключение объекта общественного, производственного или жилого назначения к центральной системе водоснабжения необходимо выполнить расчет расхода воды (расчет договорных нагрузок). Вычисление данного параметра является обязательным и включается в технические условия, выдаваемые соответствующей ресурсоснабжающей организацией.

Договорная нагрузка потребителей, не оборудованных приборами учета, определяется исходя из нормативов расчетным методом. На основании полученных данных расчета абоненту устанавливается ежемесячный тариф.

Постановлением Управления энергетики и тарифов Липецкой области от 24 августа 2012 года № 35/4 «О нормативах потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях и нормативах потребления холодной и горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Липецкой области» утверждены единые нормативы потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению, отведению сточных вод.

Таблица 12. Единые нормативы потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению, отведению сточных вод в жилых помещениях

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению
1	2	3	4	5	6
1	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,778	2,984	7,762
2	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,006	3,191	8,197
3	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,233	3,397	8,630
4	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	4,324	2,570	6,894
5	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
6	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем, душем	куб. метр в месяц на человека	6,142	4,224	10,366
7	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,888	3,012	7,900
8	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,503	3,397	7,900
9	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,661	2,805	7,466
10	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,276	3,191	7,467
11	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,159	3,012	7,171
12	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,434	2,599	7,033
13	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,049	2,984	7,033
14	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,902	2,904	6,806
15	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами длиной 1500 - 1550 с душем	куб. метр в месяц на человека	3,931	2,805	6,736
16	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами сидячими длиной 1200 с душем	куб. метр в месяц на человека	3,704	2,599	6,303
17	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,979	2,185	6,164
18	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на	3,594	2,570	6,164

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению
1	2	3	4	5	6
		человека			
19	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,558	2,519	6,077
20	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,172	2,904	6,076
21	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	2,945	2,697	5,642
22	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,250	2,185	5,435
23	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	2,718	2,490	5,208
24	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
25	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,685	1,743	4,428
26	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	3,071	1,358	4,429
27	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	2,341	1,358	3,699
28	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	2,506	0,916	3,422
29	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,776	0,916	2,692
30	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,162	0,531	2,693
31	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	1,355	1,250	2,605
32	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, душем	куб. метр в месяц на человека	1,740	0,865	2,605
33	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами	куб. метр в месяц на человека	1,432	0,531	1,963
34	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,175	0,432	1,607
35	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками	куб. метр в месяц на человека	0,446	0,423	0,869
36	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,762	x	7,762
37	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами,	куб. метр в месяц на	8,197	x	8,197

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению
1	2	3	4	5	6
	ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	человека			
57	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	5,435	x	5,435
58	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,208	x	5,208
59	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	5,158	x	5,158
60	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	4,428	x	4,428
61	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	4,429	x	4,429
62	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	3,699	x	3,699
63	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,693	x	2,693
64	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,605	x	2,605
65	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, душем	куб. метр в месяц на человека	2,605	x	2,605
66	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами	куб. метр в месяц на человека	1,963	x	1,963
67	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,607	x	1,607
68	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками	куб. метр в месяц на человека	0,869	x	0,869
69	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,422	x	3,422
70	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	2,692	x	2,692
71	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой (колонка в собственности потребителя)	куб. метр в месяц на человека	1,369	x	1,369
72	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой (колонка уличная)	куб. метр в месяц на человека	0,913	x	x
73	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
74	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные раковинами и унитазами при каждой комнате, с общими мойками и душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,250	4,665
75	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими мойками, раковинами, унитазами, с общими душевыми (на этаже, секции) с централизованным	куб. метр в месяц на	3,415	1,743	5,158

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по		
			холодному водоснабжению	горячему водоснабжению	водоотведению
1	2	3	4	5	6
	холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	человека			
76	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими (на этаже, секции) мойками, раковинами, унитазами, с общими душевыми (в здании) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
77	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные при каждой комнате раковинами (без горячего водоснабжения), унитазами, с общими душевыми (в здании) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,070	0,830	3,900
78	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими (на этаже, секции) раковинами, унитазами с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	2,693	x	2,693
79	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими (на этаже, секции) мойками, раковинами, унитазами с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,422	x	3,422

Сведения о фактическом потреблении населением воды в 2021 год представлено в Таблице 13.

Таблица 13. Сведения о фактическом потреблении населением воды в 2021 год

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м ³ /час	макс. суточный, м ³ /сут.	среднесуточный, м ³ /сут.	Годовой, м ³ /год
Казацкий сельсовет, в том числе:	13.99	335.87	279.89	102 159
с. Казаки	13.99	335.87	279.89	102 159

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» все потребители воды должны быть оснащены приборами учета.

На момент разработки схемы водоснабжения коммерческий учет потребления питьевой воды организован в многоквартирном и частном жилом секторе, бюджетных организациях, коммерческих и промышленных организациях.

Данные с приборов учета потребления воды используются ресурсоснабжающими организациями для коммерческих расчетов с потребителями.

В случае выхода из строя коммерческого прибора учета у потребителя расчет потребления водного ресурса производится по нормативам.

По данным ресурсоснабжающей организации доля потребителей потребление ресурса – холодная вода, которых осуществляется по приборам учета на конец 2021 года составляет: население – 84%, бюджетные организации – 95%, прочие потребители – 95%.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы централизованного водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет в зонах действия ИЦВ представлен в таблице 14.

Таблица 14. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы питьевого водоснабжения в зонах действия ИЦВ

№ п/п	Наименование	Производительность (дебит) скважины, м ³ /сут	Расчетный подъем воды, м ³ /сутки	Резерв/дефицит производительности ВЗУ	
				м ³ /сутки	%
1	Скважина с. Казаки, ул.9 декабря (мтф)	168.5	46.71	121.77	72%
2	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.1	241.9	70.11	171.81	71%
3	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.2	432.0	58.19	373.81	87%
4	Скважина с. Казаки, ул. Первомайская	156.0	22.36	133.64	86%
5	Скважина с. Казаки, ул. Полевая	240.0	3.59	236.41	99%
6	Скважина с. Казаки, ул. Советская	144.3	30.23	114.06	79%
7	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв. №1	147.7	61.30	86.45	59%
8	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв.№2	-	-	-	-
9	Скважина с. Казаки, ул. Мира	192.0	27.72	164.28	86%
10	Скважина с. Казаки, ул. Заводская	211.7	63.67	148.01	70%
11	Скважина с. Казаки, пос. Красный	600.0	133.11	466.89	78%
12	Скважина с. Казаки, пос. 1 Мая	240.0	44.80	195.20	81%
13	Скважина с. Казаки, ул. пос. Заводской	240.0	9.24	230.76	96%
14	Скважина с. Казаки, ул. Горького	528	53.49	474.51	90%

В связи с отсутствием фактического почасового графика отпуска воды в сутки наибольшего потребления каждого месяца за последний год, принят расчетный суточный график водопотребления в районах населенных пунктов с преобладающей жилой застройкой, который представлен на рисунке 7.

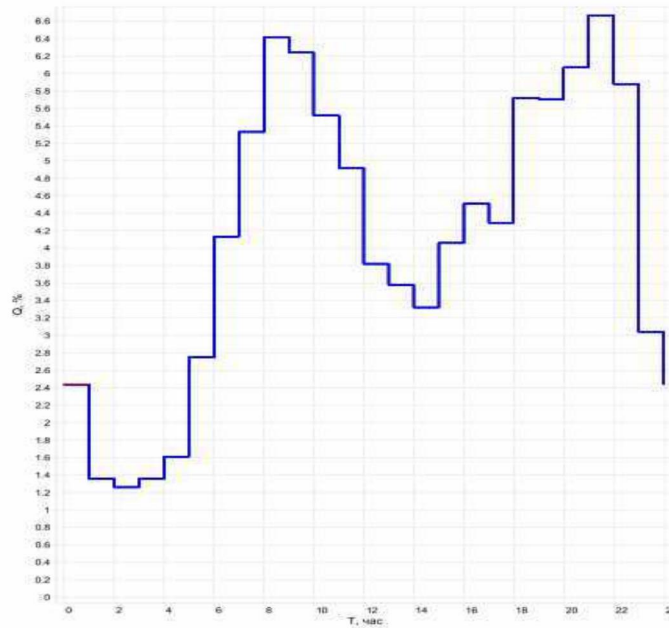


Рисунок 7. Расчетный суточный график водопотребления в районах населенных пунктов с преобладающей жилой застройкой

В соответствии с графиком водопотребления, представленном на рисунке 7, и данными фактического объема поднятой воды, поданной в систему централизованного водоснабжения, рассчитаны предполагаемые почасовые значения отпуска воды в сутки наибольшего водопотребления. В таблицах 15-27 представлены почасовые балансы проектной производительности артезианских скважин и расчетного почасового отпуска воды в сутки наибольшего водопотребления.

Таблица 15. Оценка способности Скважины с. Казаки, ул.9 декабря (мтф) обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул.9 декабря (мтф)			
	Дебит скважины, м³/ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м³/ч	%
0-1	7.02	1.14	5.88	83.8%
1-2	7.02	0.64	6.38	90.9%
2-3	7.02	0.59	6.43	91.6%
3-4	7.02	0.64	6.38	90.9%
4-5	7.02	0.75	6.27	89.3%
5-6	7.02	1.28	5.74	81.7%
6-7	7.02	1.93	5.09	72.5%
7-8	7.02	2.49	4.53	64.5%
8-9	7.02	3.00	4.02	57.3%
9-10	7.02	2.91	4.11	58.5%
10-11	7.02	2.58	4.44	63.3%
11-12	7.02	2.30	4.72	67.3%
12-13	7.02	1.78	5.24	74.6%
13-14	7.02	1.67	5.35	76.2%
14-15	7.02	1.55	5.47	77.9%
15-16	7.02	1.90	5.12	73.0%
16-17	7.02	2.11	4.91	70.0%

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул.9 декабря (мтф)			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
17-18	7.02	2.00	5.02	71.5%
18-19	7.02	2.67	4.35	61.9%
19-20	7.02	2.66	4.36	62.1%
20-21	7.02	2.84	4.18	59.6%
21-22	7.02	3.12	3.90	55.6%
22-23	7.02	2.75	4.27	60.9%
23-24	7.02	1.42	5.60	79.8%

Таблица 16. Оценка способности Скважины № с. Казаки ул. Совхозная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.1			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	10.08	1.71	8.37	83.0%
1-2	10.08	0.95	9.13	90.5%
2-3	10.08	0.88	9.20	91.2%
3-4	10.08	0.95	9.13	90.5%
4-5	10.08	1.13	8.95	88.8%
5-6	10.08	1.93	8.15	80.9%
6-7	10.08	2.90	7.18	71.3%
7-8	10.08	3.74	6.34	62.9%
8-9	10.08	4.50	5.58	55.3%
9-10	10.08	4.38	5.70	56.6%
10-11	10.08	3.87	6.21	61.6%
11-12	10.08	3.45	6.63	65.8%
12-13	10.08	2.68	7.40	73.4%
13-14	10.08	2.51	7.57	75.1%
14-15	10.08	2.33	7.75	76.9%
15-16	10.08	2.85	7.23	71.8%
16-17	10.08	3.16	6.92	68.6%
17-18	10.08	3.01	7.07	70.2%
18-19	10.08	4.01	6.07	60.2%
19-20	10.08	4.00	6.08	60.4%
20-21	10.08	4.26	5.82	57.8%
21-22	10.08	4.68	5.40	53.6%
22-23	10.08	4.12	5.96	59.1%
23-24	10.08	2.13	7.95	78.9%

Таблица 17. Оценка способности Скважины № 2 с. Казаки ул. Совхозная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Совхозная скв.2			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	18	1.420	16.58	92.1%
1-2	18	0.791	17.21	95.6%
2-3	18	0.733	17.27	95.9%
3-4	18	0.791	17.21	95.6%
4-5	18	0.937	17.06	94.8%
5-6	18	1.600	16.40	91.1%
6-7	18	2.403	15.60	86.6%
7-8	18	3.101	14.90	82.8%
8-9	18	3.735	14.26	79.2%

9-10	18	3.631	14.37	79.8%
10-11	18	3.212	14.79	82.2%
11-12	18	2.863	15.14	84.1%
12-13	18	2.223	15.78	87.7%
13-14	18	2.083	15.92	88.4%
14-15	18	1.932	16.07	89.3%
15-16	18	2.362	15.64	86.9%
16-17	18	2.624	15.38	85.4%
17-18	18	2.496	15.50	86.1%
18-19	18	3.328	14.67	81.5%
19-20	18	3.317	14.68	81.6%
20-21	18	3.532	14.47	80.4%
21-22	18	3.881	14.12	78.4%
22-23	18	3.421	14.58	81.0%
23-24	18	1.769	16.23	90.2%

Таблица 18. Оценка способности Скважины с. Казаки ул. Первомайская обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Первомайская			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	6.50	0.545	5.95	91.6%
1-2	6.50	0.304	6.20	95.3%
2-3	6.50	0.282	6.22	95.7%
3-4	6.50	0.304	6.20	95.3%
4-5	6.50	0.360	6.14	94.5%
5-6	6.50	0.615	5.89	90.5%
6-7	6.50	0.923	5.58	85.8%
7-8	6.50	1.192	5.31	81.7%
8-9	6.50	1.435	5.06	77.9%
9-10	6.50	1.395	5.10	78.5%
10-11	6.50	1.234	5.27	81.0%
11-12	6.50	1.100	5.40	83.1%
12-13	6.50	0.854	5.65	86.9%
13-14	6.50	0.800	5.70	87.7%
14-15	6.50	0.742	5.76	88.6%
15-16	6.50	0.908	5.59	86.0%
16-17	6.50	1.008	5.49	84.5%
17-18	6.50	0.959	5.54	85.2%
18-19	6.50	1.279	5.22	80.3%
19-20	6.50	1.274	5.23	80.4%
20-21	6.50	1.357	5.14	79.1%
21-22	6.50	1.491	5.01	77.1%
22-23	6.50	1.315	5.19	79.8%
23-24	6.50	0.680	5.82	89.5%

Таблица 19. Оценка способности Скважины с. Казаки ул. Полевая обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Полевая			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	60.00	0.088	59.91	99.9%
1-2	60.00	0.049	59.95	99.9%
2-3	60.00	0.045	59.95	99.9%
3-4	60.00	0.049	59.95	99.9%
4-5	60.00	0.058	59.94	99.9%

5-6	60.00	0.099	59.90	99.8%
6-7	60.00	0.148	59.85	99.8%
7-8	60.00	0.191	59.81	99.7%
8-9	60.00	0.230	59.77	99.6%
9-10	60.00	0.224	59.78	99.6%
10-11	60.00	0.198	59.80	99.7%
11-12	60.00	0.177	59.82	99.7%
12-13	60.00	0.137	59.86	99.8%
13-14	60.00	0.129	59.87	99.8%
14-15	60.00	0.119	59.88	99.8%
15-16	60.00	0.146	59.85	99.8%
16-17	60.00	0.162	59.84	99.7%
17-18	60.00	0.154	59.85	99.7%
18-19	60.00	0.205	59.79	99.7%
19-20	60.00	0.205	59.80	99.7%
20-21	60.00	0.218	59.78	99.6%
21-22	60.00	0.239	59.76	99.6%
22-23	60.00	0.211	59.79	99.6%
23-24	60.00	0.109	59.89	99.8%

Таблица 20. Оценка способности Скважины с. Казаки ул. Советская обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Советская			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	6.01	0.74	5.27	87.7%
1-2	6.01	0.41	5.60	93.2%
2-3	6.01	0.38	5.63	93.7%
3-4	6.01	0.41	5.60	93.2%
4-5	6.01	0.49	5.53	91.9%
5-6	6.01	0.83	5.18	86.2%
6-7	6.01	1.25	4.76	79.2%
7-8	6.01	1.61	4.40	73.2%
8-9	6.01	1.94	4.07	67.7%
9-10	6.01	1.89	4.13	68.6%
10-11	6.01	1.67	4.34	72.2%
11-12	6.01	1.49	4.52	75.3%
12-13	6.01	1.15	4.86	80.8%
13-14	6.01	1.08	4.93	82.0%
14-15	6.01	1.00	5.01	83.3%
15-16	6.01	1.23	4.78	79.6%
16-17	6.01	1.36	4.65	77.3%
17-18	6.01	1.30	4.72	78.4%
18-19	6.01	1.73	4.28	71.2%
19-20	6.01	1.72	4.29	71.3%
20-21	6.01	1.83	4.18	69.5%
21-22	6.01	2.02	4.00	66.5%
22-23	6.01	1.78	4.23	70.4%
23-24	6.01	0.92	5.09	84.7%

Таблица 21. Оценка способности Скважины № 1 с. Казаки ул. Лесная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв. №1			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	6.16	1.50	4.66	75.7%

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Лесная, скв. №1			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
1-2	6.16	0.83	5.32	86.5%
2-3	6.16	0.77	5.38	87.5%
3-4	6.16	0.83	5.32	86.5%
4-5	6.16	0.99	5.17	84.0%
5-6	6.16	1.69	4.47	72.6%
6-7	6.16	2.53	3.62	58.9%
7-8	6.16	3.27	2.89	46.9%
8-9	6.16	3.94	2.22	36.1%
9-10	6.16	3.82	2.33	37.9%
10-11	6.16	3.38	2.77	45.0%
11-12	6.16	3.02	3.14	51.0%
12-13	6.16	2.34	3.81	62.0%
13-14	6.16	2.19	3.96	64.4%
14-15	6.16	2.04	4.12	66.9%
15-16	6.16	2.49	3.67	59.6%
16-17	6.16	2.76	3.39	55.1%
17-18	6.16	2.63	3.53	57.3%
18-19	6.16	3.51	2.65	43.0%
19-20	6.16	3.49	2.66	43.2%
20-21	6.16	3.72	2.44	39.6%
21-22	6.16	4.09	2.07	33.6%
22-23	6.16	3.60	2.55	41.5%
23-24	6.16	1.86	4.29	69.7%

Таблица 22. Оценка способности Скважины с. Казаки ул. Мира обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Мира			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	8.00	0.68	7.32	91.5%
1-2	8.00	0.38	7.62	95.3%
2-3	8.00	0.35	7.65	95.6%
3-4	8.00	0.38	7.62	95.3%
4-5	8.00	0.45	7.55	94.4%
5-6	8.00	0.76	7.24	90.5%
6-7	8.00	1.14	6.86	85.7%
7-8	8.00	1.48	6.52	81.5%
8-9	8.00	1.78	6.22	77.8%
9-10	8.00	1.73	6.27	78.4%
10-11	8.00	1.53	6.47	80.9%
11-12	8.00	1.36	6.64	83.0%
12-13	8.00	1.06	6.94	86.8%
13-14	8.00	0.99	7.01	87.6%
14-15	8.00	0.92	7.08	88.5%
15-16	8.00	1.13	6.87	85.9%
16-17	8.00	1.25	6.75	84.4%
17-18	8.00	1.19	6.81	85.1%
18-19	8.00	1.59	6.41	80.2%
19-20	8.00	1.58	6.42	80.2%
20-21	8.00	1.68	6.32	79.0%
21-22	8.00	1.85	6.15	76.9%
22-23	8.00	1.63	6.37	79.6%
23-24	8.00	0.84	7.16	89.5%

Таблица 23. Оценка способности Скважины с. Казаки ул. Заводская обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Заводская			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	8.82	1.55	7.27	82.4%
1-2	8.82	0.87	7.95	90.2%
2-3	8.82	0.80	8.02	90.9%
3-4	8.82	0.87	7.95	90.2%
4-5	8.82	1.03	7.79	88.4%
5-6	8.82	1.75	7.07	80.1%
6-7	8.82	2.63	6.19	70.2%
7-8	8.82	3.39	5.43	61.5%
8-9	8.82	4.09	4.73	53.7%
9-10	8.82	3.97	4.85	55.0%
10-11	8.82	3.51	5.31	60.2%
11-12	8.82	3.13	5.69	64.5%
12-13	8.82	2.43	6.39	72.4%
13-14	8.82	2.28	6.54	74.2%
14-15	8.82	2.11	6.71	76.0%
15-16	8.82	2.58	6.24	70.7%
16-17	8.82	2.87	5.95	67.4%
17-18	8.82	2.73	6.09	69.0%
18-19	8.82	3.64	5.18	58.7%
19-20	8.82	3.63	5.19	58.9%
20-21	8.82	3.86	4.96	56.2%
21-22	8.82	4.25	4.57	51.9%
22-23	8.82	3.74	5.08	57.6%
23-24	8.82	1.94	6.88	78.1%

Таблица 24. Оценка способности Скважины с. Казаки пос. Красный обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, пос. Красный			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	25.00	3.25	21.75	87.0%
1-2	25.00	1.81	23.19	92.8%
2-3	25.00	1.68	23.32	93.3%
3-4	25.00	1.81	23.19	92.8%
4-5	25.00	2.14	22.86	91.4%
5-6	25.00	3.66	21.34	85.4%
6-7	25.00	5.50	19.50	78.0%
7-8	25.00	7.10	17.90	71.6%
8-9	25.00	8.55	16.45	65.8%
9-10	25.00	8.31	16.69	66.8%
10-11	25.00	7.35	17.65	70.6%
11-12	25.00	6.55	18.45	73.8%
12-13	25.00	5.08	19.92	79.7%
13-14	25.00	4.77	20.23	80.9%
14-15	25.00	4.42	20.58	82.3%
15-16	25.00	5.40	19.60	78.4%
16-17	25.00	6.00	19.00	76.0%
17-18	25.00	5.71	19.29	77.2%
18-19	25.00	7.61	17.39	69.5%
19-20	25.00	7.59	17.41	69.6%
20-21	25.00	8.08	16.92	67.7%

21-22	25.00	8.88	16.12	64.5%
22-23	25.00	7.83	17.17	68.7%
23-24	25.00	4.05	20.95	83.8%

Таблица 25. Оценка способности Скважины с. Казаки пос. 1 Мая обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, пос. 1 Мая			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	10.00	1.09	8.91	89.1%
1-2	10.00	0.61	9.39	93.9%
2-3	10.00	0.56	9.44	94.4%
3-4	10.00	0.61	9.39	93.9%
4-5	10.00	0.72	9.28	92.8%
5-6	10.00	1.23	8.77	87.7%
6-7	10.00	1.85	8.15	81.5%
7-8	10.00	2.39	7.61	76.1%
8-9	10.00	2.88	7.12	71.2%
9-10	10.00	2.80	7.20	72.0%
10-11	10.00	2.47	7.53	75.3%
11-12	10.00	2.20	7.80	78.0%
12-13	10.00	1.71	8.29	82.9%
13-14	10.00	1.60	8.40	84.0%
14-15	10.00	1.49	8.51	85.1%
15-16	10.00	1.82	8.18	81.8%
16-17	10.00	2.02	7.98	79.8%
17-18	10.00	1.92	8.08	80.8%
18-19	10.00	2.56	7.44	74.4%
19-20	10.00	2.55	7.45	74.5%
20-21	10.00	2.72	7.28	72.8%
21-22	10.00	2.99	7.01	70.1%
22-23	10.00	2.63	7.37	73.7%
23-24	10.00	1.36	8.64	86.4%

Таблица 26. Оценка способности Скважины с. Казаки пос. Заводской обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. пос. Заводской			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	10.00	0.23	9.77	97.7%
1-2	10.00	0.13	9.87	98.7%
2-3	10.00	0.12	9.88	98.8%
3-4	10.00	0.13	9.87	98.7%
4-5	10.00	0.15	9.85	98.5%
5-6	10.00	0.25	9.75	97.5%
6-7	10.00	0.38	9.62	96.2%
7-8	10.00	0.49	9.51	95.1%
8-9	10.00	0.59	9.41	94.1%
9-10	10.00	0.58	9.42	94.2%
10-11	10.00	0.51	9.49	94.9%
11-12	10.00	0.45	9.55	95.5%
12-13	10.00	0.35	9.65	96.5%
13-14	10.00	0.33	9.67	96.7%
14-15	10.00	0.31	9.69	96.9%
15-16	10.00	0.38	9.62	96.2%
16-17	10.00	0.42	9.58	95.8%

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. пос. Заводской			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
17-18	10.00	0.40	9.60	96.0%
18-19	10.00	0.53	9.47	94.7%
19-20	10.00	0.53	9.47	94.7%
20-21	10.00	0.56	9.44	94.4%
21-22	10.00	0.62	9.38	93.8%
22-23	10.00	0.54	9.46	94.6%
23-24	10.00	0.28	9.72	97.2%

Таблица 27. Оценка способности Скважины с. Казаки ул. Горького обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Казаки, ул. Горького			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	22.00	1.31	20.69	94.1%
1-2	22.00	0.73	21.27	96.7%
2-3	22.00	0.67	21.33	96.9%
3-4	22.00	0.73	21.27	96.7%
4-5	22.00	0.86	21.14	96.1%
5-6	22.00	1.47	20.53	93.3%
6-7	22.00	2.21	19.79	90.0%
7-8	22.00	2.85	19.15	87.0%
8-9	22.00	3.43	18.57	84.4%
9-10	22.00	3.34	18.66	84.8%
10-11	22.00	2.95	19.05	86.6%
11-12	22.00	2.63	19.37	88.0%
12-13	22.00	2.04	19.96	90.7%
13-14	22.00	1.91	20.09	91.3%
14-15	22.00	1.78	20.22	91.9%
15-16	22.00	2.17	19.83	90.1%
16-17	22.00	2.41	19.59	89.0%
17-18	22.00	2.29	19.71	89.6%
18-19	22.00	3.06	18.94	86.1%
19-20	22.00	3.05	18.95	86.1%
20-21	22.00	3.25	18.75	85.2%
21-22	22.00	3.57	18.43	83.8%
22-23	22.00	3.15	18.85	85.7%
23-24	22.00	1.63	20.37	92.6%

По итогам проведения расчета резервов и дефицитов производственных мощностей системы питьевого водоснабжения было выявлено, что имеется достаточный резерв производственных мощностей для обеспечения существующих и перспективных потребителей.

Сделанные выводы могут быть не точны ввиду использования для расчетов почасовых отпусков воды, полученных с использованием теоретического суточного графика водопотребления в районах населенных пунктов с преобладающей жилой застройкой, и подлежат корректировке в случае предоставления фактических данных.

2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Прогноз объемов водоснабжения муниципального образования выполнен с учетом обеспечения существующих потребностей и перспективных приростов водопотребления, предусмотренных документами территориального планирования, а также выданных технических условий на подключение к системе централизованного водоснабжения.

Прогнозные балансы потребления воды рассчитаны в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Прогноз объемов водоснабжения муниципального образования выполнен с учетом обеспечения существующих потребностей и перспективных приростов водопотребления, связанных с увеличением строительного фонда, предусмотренного документами территориального планирования и выданных технических условий на подключение к системе централизованного водоснабжения.

Структура перспективных нагрузок потребителей водоснабжения в соответствии с выданными техническими условиями приведена в таблице 28.

Таблица 28. Перечень потребителей коммунальной услуги централизованного водоснабжения в соответствии с выданными техническими условиями на технологические присоединения к сетям водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта	Проектный адрес	Кадастровый номер земельного участка	Заявленные максимальные расходы холодной воды м ³ /сут	Год планируемого ввода в эксплуатацию	Номер и дата выданных технических условий, заключенного договора на подключение
1	ГК "Экоптица"	с. Казаки	б/н	0.34	2023	№20 В/р от 19.07.2022

Структура перспективных нагрузок потребителей водоснабжения в соответствии с положениями территориального планирования приведена в таблице 13.

Прогнозный баланс потребления воды в целом по Муниципальному образованию представлен в Таблице 29.

2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории Муниципального образования централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

Организация централизованного горячего водоснабжения не предусматривается Генеральным планом. Нагрев воды будет осуществляться на объектах Потребителя (проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели).

Таблица 29. Прогнозный баланс потребления воды

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2031 год	2036 год
1	Реализация воды	тыс.м ³	107.187	107.187	109.785	112.279	120.950	127.127	133.305	151.836	176.546
1.1	населению	тыс.м ³	102.159	102.159	104.757	107.251	115.810	121.875	127.940	146.135	170.396
1.2	бюджетной сфере	тыс.м ³	3.034	3.034	3.034	3.034	3.090	3.146	3.202	3.371	3.595
1.3	прочим потребителям	тыс.м ³	1.994	1.994	1.994	1.994	2.050	2.106	2.162	2.331	2.555
1.4	другим водопроводам	тыс.м ³	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

При прогнозировании расходов воды на водоснабжение учитывались сведения Генерального плана сельского поселения Казацкий сельсовет и информация по выданным техническим условиям на подключение к системе водоснабжения..

Сведения о прогнозном годовом потреблении воды представлены в Таблице 29. Сведения о перспективном среднесуточном потреблении воды представлены в Таблице 30. Сведения о перспективном потреблении воды в сутки максимального потребления представлены в Таблице 31.

Таблица 30. Сведения о перспективном среднесуточном потреблении воды

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2030 год	2034 год
с. Казаки									
Среднесуточное потребление, м ³ /сут. в том числе	293.663	293.663	293.946	293.946	309.620	325.294	340.968	387.990	450.686
населению	279.888	279.888	280.171	280.171	295.538	310.904	326.271	372.371	433.838
бюджетной сфере	8.312	8.312	8.312	8.312	8.466	8.620	8.773	9.234	9.849
прочим потребителям	5.463	5.463	5.463	5.463	5.617	5.770	5.924	6.385	7.000
д. Березовка									
Среднесуточное потребление, м ³ /сут. в том числе	0.000	0.000	6.833	13.667	20.500	20.500	20.500	20.500	20.500
населению	0.000	0.000	6.833	13.667	20.500	20.500	20.500	20.500	20.500
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
д. Александровка									
Среднесуточное потребление, м ³ /сут. в том числе	0.000	0.000	0.000	0.000	1.250	2.500	3.750	7.500	12.500

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2030 год	2034 год
населению	0.000	0.000	0.000	0.000	1.250	2.500	3.750	7.500	12.500
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ИТОГО по сельскому поселению Казацкий сельсовет									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	293.663	293.663	300.780	307.613	331.370	348.294	365.218	415.990	483.686
населению	279.888	279.888	287.004	293.838	317.288	333.904	350.521	400.371	466.838
бюджетной сфере	8.312	8.312	8.312	8.312	8.466	8.620	8.773	9.234	9.849
прочим потребителям	5.463	5.463	5.463	5.463	5.617	5.770	5.924	6.385	7.000

Таблица 31. Сведения о перспективном потреблении воды в сутки максимального потребления

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2030 год	2034 год
с. Казаки									
Максимальное суточное потребление, м3/сут. в том числе	352.396	352.396	352.736	352.736	371.544	390.353	409.162	465.588	540.824
населению	335.865	335.865	336.205	336.205	354.645	373.085	391.525	446.845	520.605
бюджетной сфере	9.975	9.975	9.975	9.975	10.159	10.344	10.528	11.081	11.819
прочим потребителям	6.556	6.556	6.556	6.556	6.740	6.924	7.109	7.662	8.400
д. Березовка									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	0.000	0.000	8.200	16.400	24.600	24.600	24.600	24.600	24.600
населению	0.000	0.000	8.200	16.400	24.600	24.600	24.600	24.600	24.600
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
д. Александровка									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	0.000	0.000	0.000	0.000	1.500	3.000	4.500	9.000	15.000
населению	0.000	0.000	0.000	0.000	1.500	3.000	4.500	9.000	15.000
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ИТОГО по сельскому поселению Казацкий сельсовет									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	352.396	352.396	360.936	369.136	397.644	417.953	438.262	499.188	580.424
населению	335.865	335.865	344.405	352.605	380.745	400.685	420.625	480.445	560.205
бюджетной сфере	9.975	9.975	9.975	9.975	10.159	10.344	10.528	11.081	11.819
прочим потребителям	6.556	6.556	6.556	6.556	6.740	6.924	7.109	7.662	8.400

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Территориальная структура потребления воды представлена в Таблице 32.

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

На 2022 год нормативные потери питьевой при ее транспортировке от источников водоснабжения до конечных потребителей для ОГУП «Елецводоканал» установлены в объеме 14,5% от объема воды поданной в сеть. При этом фактический объем потерь воды при её передаче за 2021 год составил 34,5% от объема воды поданной в сеть.

Выполнение мероприятий по установке расходомеров на источниках водоснабжения и на вводе у конечных потребителей позволит определить объем фактических потерь воды при ее транспортировке и своевременно выявлять скрытые утечки воды из водопроводной сети.

Планомерное выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, планово-предупредительный ремонт систем водоснабжения, оптимизация давления в сети путем гидравлической наладки системы, а также мероприятий по энергосбережению, позволят постепенно привести уровень фактических потерь воды при её транспортировке до уровня нормативных значений.

На период до 2034 год Схемой водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет предусматривается постепенное сокращение объема потерь воды за счет реализации проектов по оптимизации работы систем водоснабжения, аудиту потребителей и установке приборов учета воды у них, с целью сокращения неучтенных расходов воды.

Сведения о планируемых среднесуточных потерях воды ее транспортировке представлены в Таблице 34.

Наименование	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2030 год	2034 год
Прочие	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
д. Александровка									
Добыча воды, м ³	0.0	0.0	0.0	0.0	625.4	1 208.7	1 759.5	3 248.8	5 013.8
Расход на технологические нужды ВОС	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.2	49.6
Отпуск в сеть, м ³	0.0	0.0	0.0	0.0	625.4	1 208.7	1 759.5	3 216.7	4 964.2
Утечка и неучтенный расход воды, м ³	0.0	0.0	0.0	0.0	169.2	296.2	390.7	479.2	401.7
Реализация в том числе:	0.0	0.0	0.0	0.0	456.3	912.5	1 368.8	2 737.5	4 562.5
Население	0.0	0.0	0.0	0.0	456.3	912.5	1 368.8	2 737.5	4 562.5
Бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Прочие	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ИТОГО по Сельскому поселению									
Добыча воды, м ³	163 572.0	163 572.0	162 102.1	160 886.9	165 801.5	168 398.8	171 357.5	180 198.0	194 008.5
Расход на технологические нужды ВОС	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1 784.1	1 920.9
Отпуск в сеть, м ³	163 572.0	163 572.0	162 102.1	160 886.9	165 801.5	168 398.8	171 357.5	178 413.9	192 087.6
Утечка и неучтенный расход воды, м ³	56 385.0	56 385.0	52 317.5	48 608.1	44 851.3	41 271.4	38 052.8	26 577.4	15 542.1
Реализация в том числе:	107 187.0	107 187.0	109 784.6	112 278.8	120 950.2	127 127.4	133 304.7	151 836.5	176 545.5
Население	102 159.0	102 159.0	104 756.6	107 250.8	115 810.0	121 875.1	127 940.2	146 135.4	170 395.8
Бюджет	3 034.0	3 034.0	3 034.0	3 034.0	3 090.1	3 146.2	3 202.3	3 370.5	3 594.9
Прочие	1 994.0	1 994.0	1 994.0	1 994.0	2 050.1	2 106.2	2 162.3	2 330.5	2 554.9

2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя их данных о перспективном потреблении воды и величины потерь при ее транспортировке, представлен в Таблице 36.

Таблица 36. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя их данных о перспективном потреблении воды и величины потерь при ее транспортировке, м³/сут.

Наименование	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2030 год	2034 год
с. Казаки									

Наименование	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2030 год	2034 год
Производительность (дебит) скважины, м3/сут	3542.11	3542.11	3542.11	3542.11	3542.11	3542.11	3542.11	3542.11	3542.11
Резерв / дефицит	3093.97	3093.97	3108.09	3120.91	3117.68	3111.21	3103.81	3081.65	3046.85
Доля резерва от распол. производительности	87.3%	87.3%	87.7%	88.1%	88.0%	87.8%	87.6%	87.0%	86.0%
Значение проектной производительности водоочистных сооружений	-	-	-	-	-	-	-	500	500
Резерв / дефицит	-	-	-	-	-	-	-	39.54	4.73
Доля резерва от распол. Производительности ВОС	-	-	-	-	-	-	-	7.9%	0.9%
Подъем воды	448.14	448.14	434.03	421.20	424.44	430.90	438.30	460.46	495.27
Расход на технологические нужды ВОС	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.56	4.90
Отпуск в сеть	448.14	448.14	434.03	421.20	424.44	430.90	438.30	455.90	490.36
Потери	154.48	154.48	140.08	127.26	114.81	105.61	97.33	67.91	39.68
Реализация	293.66	293.66	293.95	293.95	309.62	325.29	340.97	387.99	450.69
д. Березовка									
Производительность (дебит) скважины, м3/сут	-	-	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Резерв / дефицит	-	-	19.91	10.42	1.90	2.84	3.65	5.67	7.47
Доля резерва от распол. производительности	-	-	66.4%	34.7%	6.3%	9.5%	12.2%	18.9%	24.9%
Значение проектной производительности водоочистных сооружений	-	-	-	-	-	-	-	30.0	30.0
Резерв / дефицит	-	-	-	-	-	-	-	5.67	7.47
Доля резерва от распол. Производительности ВОС	-	-	-	-	-	-	-	18.9%	24.9%
Подъем воды	-	-	10.09	19.58	28.10	27.16	26.35	24.33	22.53
Расход на технологические нужды ВОС	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.22
Отпуск в сеть	-	-	10.09	19.58	28.10	27.16	26.35	24.09	22.30
Потери	-	-	3.26	5.92	7.60	6.66	5.85	3.59	1.80
Реализация	-	-	6.83	13.67	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
д. Александровка									
Производительность (дебит) скважины, м3/сут	-	-	-	-	-	15.00	15.00	15.00	15.00
Резерв / дефицит	-	-	-	-	-	11.69	10.18	6.10	1.26
Доля резерва от распол. производительности	-	-	-	-	-	77.9%	67.9%	40.7%	8.4%
Значение проектной производительности водоочистных сооружений	-	-	-	-	-	-	-	15.0	15.0
Резерв / дефицит	-	-	-	-	-	-	-	6.10	1.26
Доля резерва от распол. Производительности ВОС	-	-	-	-	-	-	-	40.7%	8.4%
Подъем воды	-	-	-	-	-	3.31	4.82	8.90	13.74
Расход на технологические нужды ВОС	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.09	0.14
Отпуск в сеть	-	-	-	-	-	3.31	4.82	8.81	13.60
Потери	-	-	-	-	-	0.81	1.07	1.31	1.10
Реализация	-	-	-	-	-	2.50	3.75	7.50	12.50

2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

На территории сельского поселения Казацкий сельсовет статусом гарантирующей организации в соответствии с Приказом Управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 24 января 2018 года № 01-03/10 «О наделении ОГУП «Елецводоканал» статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение», а также Приказом Управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 22 мая 2018 года № 01-03/78 «О внесении изменений в Приказ Управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 24 января 2018 года № 01-03/10 «О наделении ОГУП «Елецводоканал» статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение»» наделено ОГУП «Елецводоканал».

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Перечень мероприятий по развитию централизованной системы водоснабжения представлен в Таблице 37.

Таблица 37. Перечень мероприятий по развитию централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Итого проектирование мероприятия, тыс. руб. без НДС	Итого строительство мероприятия, тыс. руб. без НДС	Расходы на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)	Источник финансирования
1	Установка водомеров на ввод водопровода в здание у потребителей	Осуществление первичного учета расходования воды в целях энергосбережения ресурсов	2024	2025	0.00	6 384.00	7 660.80	Средства пользователей
2	Строительство водопроводных сетей в д. Александровка	Подключение перспективных потребителей	2028	2030	612.50	3 470.83	4 900.00	Бюджетные и внебюджетные средства
3	Строительство водопроводных сетей в д. Березовка	Подключение перспективных потребителей	2024	2026	1 424.06	8 069.69	11 392.50	Бюджетные и внебюджетные средства
4	Строительство водопроводных сетей в с. Казаки	Подключение перспективных потребителей	2028	2030	5 435.94	30 803.65	43 487.50	Бюджетные и внебюджетные средства
5	Строительство одиночных водозаборов д. Александровка	Подключение перспективных потребителей	2028	2030	150.00	850.00	1 200.00	Бюджетные и внебюджетные средства
6	Строительство одиночных водозаборов д. Березовка	Подключение перспективных потребителей	2024	2026	150.00	850.00	1 200.00	Бюджетные и внебюджетные средства
7	Строительство Южноворгольского водозабора	Повышение надежности и качества водоснабжения	2023	2024	675.00	3 825.00	5 400.00	Бюджетные и внебюджетные средства
8	Ликвидационный тампонаж скважин с. Казаки	Исключение опасности загрязнения используемых подземных вод.	2027	2030	1 007.50	5 709.17	8 060.00	Бюджетные и внебюджетные средства
9	Реконструкция сетей водоснабжения	Повышение надежности, эффективности и качества водоснабжения	2023	2035	13 507.87	76 544.57	108 062.92	Бюджетные и внебюджетные средства
10	Разработка проекта зон санитарной охраны объектов	Выполнение норм и экологических	2025	2028	0.00	1 575.00	1 890.00	Бюджетные и внебюджетные

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Итого проектирование мероприятия, тыс. руб. без НДС	Итого строительство мероприятия, тыс. руб. без НДС	Расходы на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)	Источник финансирования
	водоснабжения	требований действующего законодательства						средства
11	Проведение работ по техническому обследованию участков водопроводных сетей с целью выявления бесхозных участков и постановкой их на кадастровый учет	Повышение надежности работы системы водоснабжения	2024	2025	0.00	798.96	958.75	Бюджетные и внебюджетные средства

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

Все мероприятия, направленные на развитие системы водоснабжения решают основные задачи: организация жизнеспособной инфраструктуры, при которой поставка воды до потребителя будет непрерывной и соответствующей санитарным нормам.

Обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлено в таблице 37.

Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Объем подаваемой воды потребителям гарантируется за счет использования оборудования, рассчитанного на необходимые параметры потребления воды. Мероприятия по повышению надежности обеспечиваются:

- достижением автоматизированной системы работы сетей с мониторингом параметров работы сети и дистанционным управлением данными параметрами.

Горячее централизованное водоснабжение не предусматривается, нагрев воды будет осуществляться на объектах Потребителя (электродкотлы, бойлеры, водонагреватели).

Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

В рамках реализации Генерального плана сельского поселения Казацкий сельсовет планируется организация централизованного водоснабжения в д. Березовка и д. Александровка.

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Согласно Генеральному Плану водоснабжение площадок нового строительства рекомендуется осуществлять прокладкой новых водопроводных сетей в зонах водоснабжения от соответствующих водоводов.

Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В рамках мероприятий, направленных на сокращение потерь воды при ее транспортировке, схемой предлагаются мероприятия по организации системы

автоматизированного диспетчерского контроля за работой систем водоснабжения с целью снижения потерь при авариях.

Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации

Контроль качества питьевой воды осуществляет собственной лабораторией ОГУП «Елецводоканал». На основании требований санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.1.3684-21) предприятием каждые 5 лет разрабатывается и согласовывается с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора и утверждается в установленном порядке рабочая программа производственного контроля качества воды.

Кроме того должны быть запроектированы зоны санитарной охраны источников водоснабжения, установлены их границы и режим этих зон на местности и в градостроительной документации поселения. В границах зон необходимо соблюдать предписываемые требования к ним.

Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды

Территория сельского поселения Казацкий сельсовет не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, связи с чем, мероприятия по предотвращению замерзания воды не требуются.

2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Целью всех мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованной системы водоснабжения является бесперебойное снабжение населенных пунктов питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, снижение аварийности, повышение энергетической эффективности оборудования. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу сооружений системы водоснабжения и получать качественную

питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий поселений.

При реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения предлагается:

- строительства водозабора «Южноворгольский»;
- строительство водозабора д. Березовка;
- строительство водозабора д. Александровка;
- ликвидационный тампонаж скважин;
- строительство водопроводных сетей с. Казаки, д. Березовка, д. Александровка;
- реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения.

2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Системы диспетчеризации на объектах водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет отсутствует. Система автоматизации на скважинах представлена в виде поплавково-релейной схемы.

Для сокращения числа технологических нарушений и бесперебойной подачи воды населению необходимо выполнение работ по автоматизации и диспетчеризации ИЦВ. Автоматизация насосной установки позволит добиться бесперебойного и надежного водоснабжения, сократить эксплуатационные расходы и затраты труда на водоснабжение. Повысить надежность работы системы водоснабжения, снизить значения потребления электрической энергии; улучшить качество предоставляемых услуг; повысить эффективность работы системы водоснабжения.

Телемеханизация диспетчерского управления является основным техническим средством диспетчеризации, позволяющим: наиболее полно, непрерывно и в компактной форме отображать на ПУ технологический процесс; быстро и на значительные расстояния передавать между ПУ и контролируемыми пунктами (КП) большие объемы распорядительной и известительной информации. Кроме оперативной информации передавать диспетчеру производственно-статистическую информацию, а также интегральные значения технологических параметров; обеспечивать передачу в АСУ ТП водоснабжения необходимого объема информации; осуществлять телеавтоматическую работу сооружений и агрегатов, удаленных на значительные расстояния; использовать

минимальное количество линий связи; регистрировать и документировать значения технологических параметров и события в технологическом процессе.

2.4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В расчетах за потребленную воду применяются показания общедомовых и/или квартирных приборов учета.

В случае выхода из строя коммерческого прибора учета у потребителя расчет потребления водного ресурса производится по нормативам.

По данным ресурсоснабжающей организации доля потребителей потребление ресурса – холодная вода, которых осуществляется по приборам учета на конец 2021 года составляет: население – 84%, бюджетные организации – 95%, прочие потребители – 95%.

При замене или новой установке общедомовых приборов учета воды предлагается использовать счетчики с импульсным выходом, что в перспективе позволит выполнить диспетчеризацию коммерческого учета отпуска воды с наложением ее на ежедневное потребление по насосным станциям для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и установления энергоэффективных режимов ее подачи.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Подключение новых потребителей будет осуществляться на основании выданных технических условий на подключение к системе централизованного водоснабжения.

Варианты маршрутов для вновь вводимых трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий (территория населенного пункта). Проектируемое размещение сетей предусматривается исходя из обеспечения:

- максимального совмещения инженерных коммуникаций;
- минимальной протяженности сетей.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов подключения, с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети. Материал и способ прокладки трубопровода – определяется проектом.

2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

На период реализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Казацкий сельсовет планируется: строительства водозабора «Южноворгольский»; строительство водозабора д. Березовка; строительство водозабора д. Александровка; строительство водопроводных сетей с. Казаки, д. Березовка, д. Александровка. Место размещения объектов нового строительства определяется при проведении изыскательских и проектных работ.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Все планируемые зоны размещения объектов централизованных систем водоснабжения находятся в границах населенного пункта с учетом возможной перспективной застройки.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения приведена в электронном приложении программного комплекса ZULU.

2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения", все водозаборные объекты на территории РФ должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО), согласованные с соответствующими органами надзора. Поясами охраны от загрязнения обеспечиваются как наземные, так и подземные источники водоснабжения.

Зона санитарной охраны водозаборов имеет три пояса:

- I пояс - пояс строгого режима.
- II пояс - охрана от бактериальных загрязнений.
- III пояс - охрана от химических загрязнений.

Границы первого пояса

Водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Граница первого пояса ЗСО группы подземных водозаборов должна находиться на расстоянии не менее 30 и 50 м от крайних скважин.

Для водозаборов из защищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

К защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов.

К недостаточно защищенным подземным водам относятся:

а) грунтовые воды, т.е. подземные воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного горизонта, получающего питание на площади его распространения;

б) напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади ЗСО из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

Для водозаборов при искусственном пополнении запасов подземных вод граница первого пояса устанавливается как для подземного недостаточно защищенного источника водоснабжения на расстоянии не менее 50 м от водозабора и не менее 100 м от инфильтрационных сооружений (бассейнов, каналов и др.).

В границы первого пояса инфильтрационных водозаборов подземных вод включается прибрежная территория между водозабором и поверхностным водоемом, если расстояние между ними менее 150 м.

Мероприятия по первому поясу

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

Граница второго и третьего поясов

При определении границ второго и третьего поясов следует учитывать, что приток подземных вод из водоносного горизонта к водозабору происходит только из области питания водозабора, форма и размеры которой в плане зависят от:

типа водозабора (отдельные скважины, группы скважин, линейный ряд скважин, горизонтальные дрены и др.);

величины водозабора (расхода воды) и понижения уровня подземных вод;

гидрологических особенностей водоносного пласта, условий его питания и дренирования.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора.

Основными параметрами, определяющими расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m). При определении границ второго пояса T_m принимается по таблице 38.

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами. При этом следует исходить из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного T_x .

T_x принимается как срок эксплуатации водозабора (обычный срок эксплуатации водозабора - 25 - 50 лет).

Таблица 38. Время T_m расчет границ 2-го пояса ЗСО

Гидрогеологические условия	T_m (в сутках)	
	В пределах I и II климатических районов	В пределах III климатического района
1. Недостаточно защищенные подземные воды (грунтовые воды, а также напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие непосредственную гидравлическую связь с открытым водоемом)	400	400
2. Защищенные подземные воды (напорные и безнапорные межпластовые воды, не имеющие непосредственной гидравлической связи с открытым водоемом)	200	100

Если запасы подземных вод обеспечивают неограниченный срок эксплуатации водозабора, третий пояс должен обеспечить соответственно более длительное сохранение качества подземных вод.

Определение границ второго и третьего поясов ЗСО подземных источников водоснабжения для различных гидрогеологических условий проводится в соответствии с методиками гидрогеологических расчетов.

Мероприятия по второму и третьему поясам

Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

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

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

Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Кроме указанных мероприятий, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

1. Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- применение удобрений и ядохимикатов;
- рубка леса главного пользования и реконструкции.

2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Водопроводные сети.

Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, которые проходят по незастроенной территории, принимают от крайних водоводов. Если прокладка осуществляется в сухих грунтах - не меньше 10 м при диаметре до 1000 мм и не меньше 20 м при больших диаметрах. Если грунты мокрые - не менее 50 м, диаметр значения не имеет.

Допускается уменьшение санитарно-защитной полосы водоводов, если трубопроводы строятся по застроенным территориям, обязательно согласование с органами санитарно-эпидемиологической службы.

В зонах санитарно-защитной полосы водоводов не должно быть уборных, помойных ям, навозохранилищ, приемников мусора и других условий для создания загрязнений почвы и грунтовых вод.

Запрещается строить водоводы по территории свалок, полей ассенизации и фильтрации, сельскохозяйственных полей орошений, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а также кладбищ и скотомогильников.

Таким образом, охранные зоны нужны для обеспечения безопасности использования водопроводных или канализационных сетей. При повреждении подобных сетей могут возникнуть проблемы экологического характера, а также это грозит причинением многих неудобств для пользователей сетей.

2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды и транспортировки её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами. Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф. При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности.

Реализация проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем водоснабжения повлечет увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды. В строительный период в ходе работ по строительству и реконструкции объектов неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
- образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса;
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не оказывают существенного влияния на окружающую среду.

Для предотвращения влияния на компоненты окружающей среды в течение строительного периода предлагается осуществлять мероприятия:

- работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов и техники, что позволит снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- предусмотреть организацию рационального режима работы строительной техники;
- при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включёнными двигателями, исключить нерабочий отстой строительной техники с включенным двигателем;
- не допускать отстоя на строительной площадке «лишнего» транспорта и механизмов (строгое соблюдение графика работ);
- для уменьшения токсичности и дымности отходящих газов дизельной строительной техники применять каталитические и жидкостные нейтрализаторы, сажевые фильтры;
- организовать подъезды к строительной площадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на жилую застройку;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, предусмотреть изоляцию стационарных строительных механизмов шумозащитными палатками, контейнерами и др.;
- предусматривать организацию сбора, очистки и отведения загрязненного поверхностного стока со строительной площадки с целью исключения попадания загрязнителей на соседние территории, в поверхностные и подземные водные объекты;
- для предотвращения попадания загрязнения с участка строительных работ на окружающую территорию предусмотреть установку мойки колес строительного автотранспорта, оборудованную системой оборотного водоснабжения;
- запрещается захоронение на территории ведения работ строительного мусора, захламление прилегающей территории, слив топлива и масел на поверхность почвы;
- запрещается сжигание отходов на строительной площадке;

- строительный мусор должен складироваться в специально отведенных местах на стройплощадке для вывоза специализированной организацией к месту переработки или размещения.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

- изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
- изменение гидрогеологических характеристик местности;
- изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;
- нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;
- развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

Разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на стадии обоснования инвестиций позволит свести к минимуму негативное воздействие на компоненты окружающей среды в ходе реализации проектов в рамках актуализации схемы водоснабжения.

Реализация решений по развитию системы водоснабжения в рамках актуализации схемы систем водоснабжения должна проводиться при строгом соблюдении норм строительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства.

2.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Водоочистные комплексы на источниках водоснабжения сельского поселения Казацкий сельсовет отсутствуют.

В перспективе при использовании в водоподготовке питьевой воды в качестве химических реагентов гипохлорит натрия (NaOCl) необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- С продуктом обращаться осторожно и на оборудовании, специально предназначенном для вещества.

- Использовать индивидуальные средства защиты.
- Не смешивать с кислотами.
- Разъедает металлы.
- Повреждает кожу и текстиль.

Условия для безопасного хранения, включая всевозможные несовместимости:

- Хранить в сухом, прохладном, хорошо проветриваемом помещении.
- Защищать от воздействия света.
- Хранить при температуре 10-20⁰С.
- Химикат следует хранить в хорошо вентилируемых и абсолютно чистых емкостях.
- Предотвращать попадание продукта в окружающую среду.

2.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

2.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Необходимый объем финансовых потребностей для реализации Схемы водоснабжения и водоотведения определен исходя из перечня мероприятий и инвестиционных проектов.

Оценка стоимости основных мероприятий и общей величины необходимых капитальных вложений в строительство объектов централизованной системы водоснабжения выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры на основании и с учетом следующих документов:

- Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов;
- НЦС 81-02-14-2021 Сборник № 14. «Наружные сети водоснабжения и канализации»;
- НЦС 81-02-19-2020 Сборник № 19. «Здания и сооружения городской инфраструктуры»;
- НЦС 81-02-02-2021 Сборник №02. Административные здания.

Объемы инвестиций по проектам носят прогнозный характер и подлежат уточнению, окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному

сметному расчету и технико-экономическому обоснованию при разработке проекта строительства.

Объем инвестиций по проектам реализации схемы водоснабжения представлен в Таблице 39.

Таблица 39. Объем инвестиций по проектам реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на ПИР, тыс. руб. без НДС	Расходы на реализацию мероприятий, тыс. руб. без НДС	ИТОГО стоимость, тыс. руб. (с НДС)	Источник финансирования
1	Установка водомеров на ввод водопровода в здание у потребителей	2024	2025	0.00	6 384.00	7 660.80	Средства пользователей
2	Строительство водопроводных сетей в д. Александровка	2028	2030	612.50	3 470.83	4 900.00	Бюджетные и внебюджетные средства
3	Строительство водопроводных сетей в д. Березовка	2024	2026	1 424.06	8 069.69	11 392.50	Бюджетные и внебюджетные средства
4	Строительство водопроводных сетей в с. Казаки	2028	2030	5 435.94	30 803.65	43 487.50	Бюджетные и внебюджетные средства
5	Строительство одиночных водозаборов д. Александровка	2028	2030	150.00	850.00	1 200.00	Бюджетные и внебюджетные средства
6	Строительство одиночных водозаборов д. Березовка	2024	2026	150.00	850.00	1 200.00	Бюджетные и внебюджетные средства
7	Строительство Южноворгольского водозабора	2022	2024	675.00	3 825.00	5 400.00	Бюджетные и внебюджетные средства
8	Ликвидационный тампонаж скважин с. Казаки	2027	2030	1 007.50	5 709.17	8 060.00	Бюджетные и внебюджетные средства
9	Реконструкция сетей водоснабжения	2023	2035	13 507.87	76 544.57	108 062.92	Бюджетные и внебюджетные средства
10	Разработка проекта зон санитарной охраны объектов водоснабжения	2025	2028	0.00	1 575.00	1 890.00	Бюджетные и внебюджетные средства
11	Проведение работ по техническому обследованию участков водопроводных сетей с целью выявления бесхозяйных участков и постановкой их на кадастровый учет	2024	2025	0.00	798.96	958.75	Бюджетные и внебюджетные средства
	Итого			22 962.87	138 880.86	194 212.47	

Мероприятия	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2035	Всего
линейных объектов								
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	958.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	958.75
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Итого	9122.53	19580.56	12142.93	19016.16	9521.53	99891.16	24937.60	194212.47

2.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- г) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.11.2015) «...Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения представлены в Таблице 41.

Таблица 41. Плановые значения показателей качества воды

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2021 год	2023 год	2027 год	2030 год	2034 год
1	Показатель качества воды						
1.	Соответствие проб воды из артезианских скважин требованиям СанПиН 1.2.3685-21.						
	- по химическим показателям		не соотв.	не соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по бактериологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по органолептическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по радиологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
2	Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения						
2.1.	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	0.74	0.74	0.73	0.71	0.69
3	Показатели эффективности использования ресурсов						
3.1.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	34.5	32.8	26.2	21.2	14.5
3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт.ч/куб. м	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09

2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии с главой 8 ст. 42 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

«До 1 июля 2013 года органы местного самоуправления поселения осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности».

В соответствии с главой 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в случае выявления бесхозных объектов

централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае если снижение качества воды происходит на бесхозных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей воды, питьевой воды, характеризующих ее безопасность.

В ходе актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Казацкий сельсовет были выявлены участки водопроводных сетей, собственник которых не установлен. Предположительное местонахождение сетей (отмечено зеленым цветом) представлено на рисунке 8.

Схемой водоснабжения предусматривается мероприятие по проведению инструментальной инвентаризации линейных объектов водоснабжения, с целью уточнения характеристик участков сетей, собственники которых не определены.

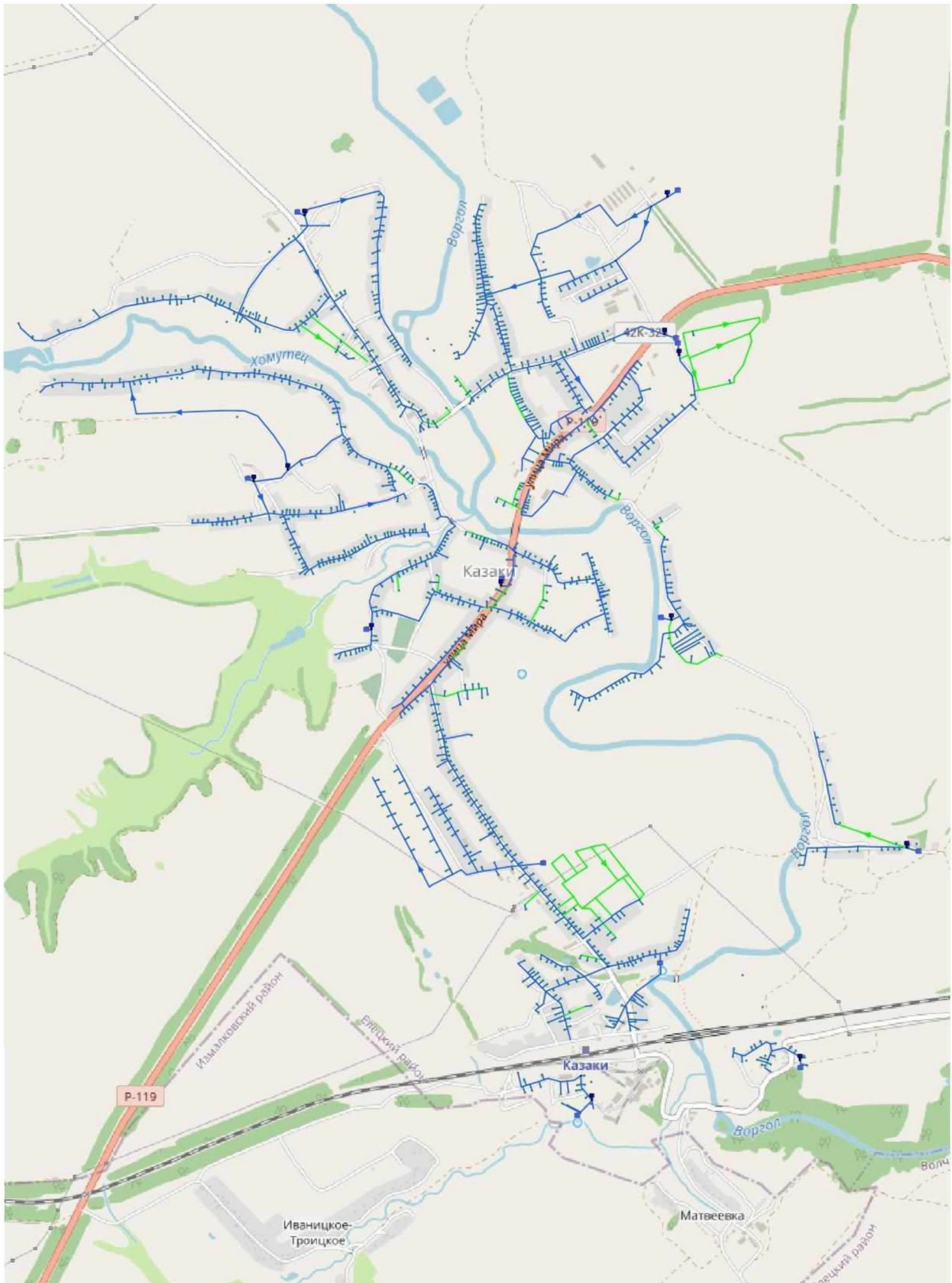


Рисунок 8. Объекты централизованной системы водоснабжения с. Казаки с выделением сетей водоснабжения, собственник которых не определен.