



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

**ПРИКАЗ**

24 января 2024 года

г. Липецк

№ 01-03/ 58

Об утверждении схемы водоснабжения сельского поселения Елецкий сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области и признании утратившим силу приказа управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 21 декабря 2016 года № 01-03/260 «Об утверждении схемы водоснабжения сельского поселения Елецкий 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 20 января 2023 года № 24-р «Об утверждении Положения об управлении жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области»:

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

2. Признать утратившим силу приказ управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 21 декабря 2016 года № 01-03/260 «Об утверждении схемы водоснабжения сельского поселения Елецкий 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](http://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



Н.С. Путилин



Приложение к приказу управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области  
«Об утверждении схемы водоснабжения  
сельского поселения Елецкий сельсовет  
Елецкого муниципального района Липецкой  
области и признании утратившим силу приказ  
управления жилищно-коммунального  
хозяйства Липецкой области от 21 декабря  
2016 года № 01-03/260 «Об утверждении  
схемы водоснабжения сельского поселения  
Елецкий сельсовет Елецкого муниципального  
района Липецкой области».»

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

## **Введение**

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Елецкий сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области на период с 2023 г. по 2040 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 Елецкий 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 Елецкий сельсовет расположено в центральной западной части Липецкой области, входит в состав Елецкого района, находится в северной части Елецкого района.

Сельское поселение Елецкий сельсовет на западе граничит с сельским поселением Пищулинский сельсовет, на юге – с г. Елец, на юго-востоке – с сельским поселением Архангельский сельсовет, на востоке – с сельским поселением Черкасский сельсовет, на северо-востоке – с сельским поселением Колосовский сельсовет, на севере – со Становлянским районом Липецкой области. Положение сельского поселения в структуре Елецкого района приведено на рисунке 1.

Состав сельского поселения Елецкий сельсовет представлен в таблице 1.

Таблица 1. Состав сельского поселения Елецкий сельсовет

№ п/п	Населенный пункт	Тип населенного пункта
1	Аргамач-Пальна	село
2	Елецкий	поселок, административный центр
3	Касимовка	деревня
4	Ламская	деревня
5	Михайловка	деревня
6	Трубицино	деревня

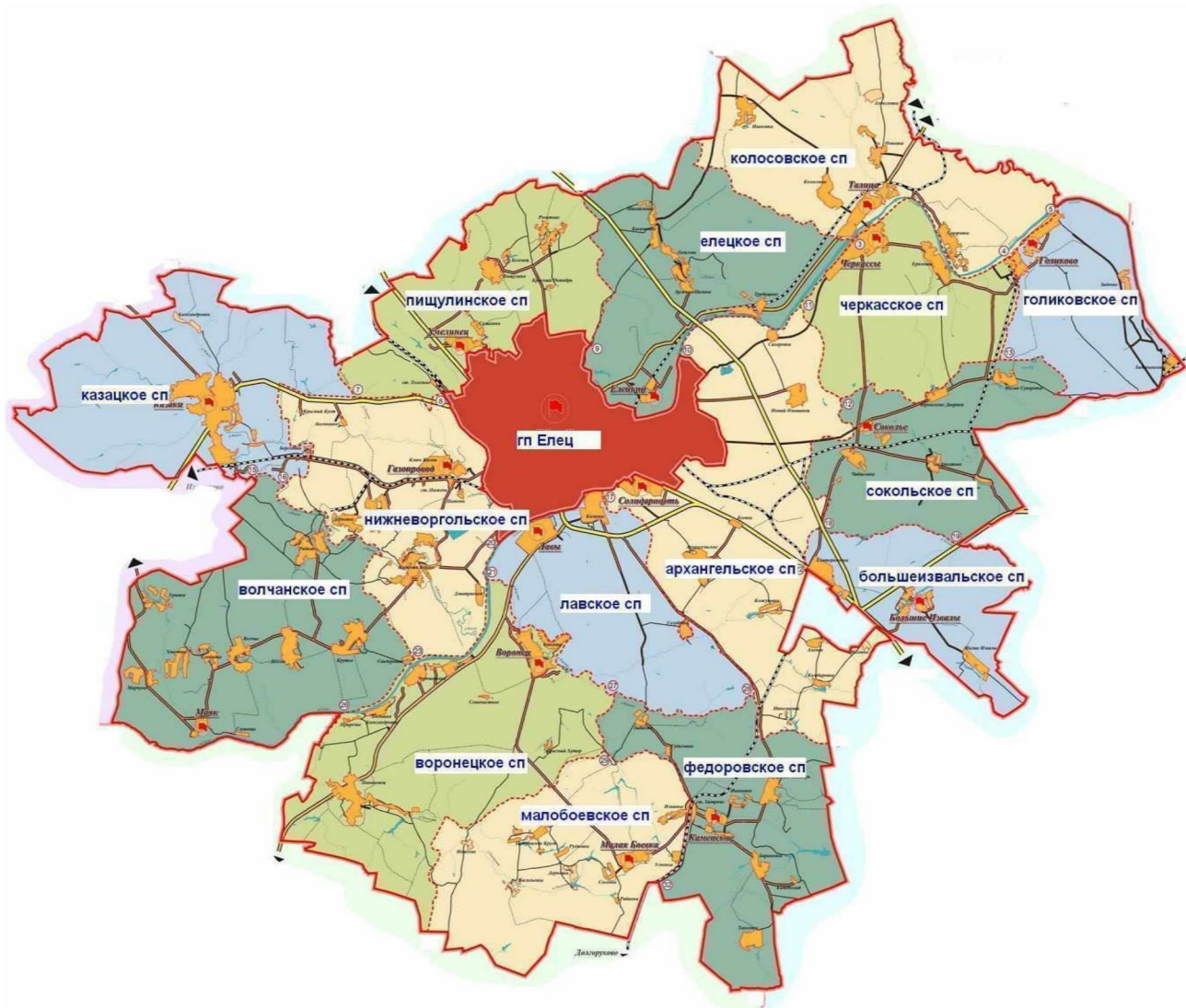


Рисунок 1. Положение сельского поселения Елецкий сельсовет в структуре Елецкого района

Административным центром сельсовета является поселок Елецкий.

Площадь территории сельсовета составляет: 9525 га.

Большая часть территории сельского поселения Елецкий сельсовет используется в сельскохозяйственных целях.

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



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 Елецкий сельсовет в 2019 году составила 1150 человек. В соответствии с реалистичным сценарием прогнозная численность постоянного населения муниципального образования Елецкий сельсовет на расчетный срок реализации генерального плана (2040 года) составит 1341 человек. Динамика численности постоянного населения муниципального образования Елецкий сельсовет представлена в Таблице 2.

Таблица 2 - Динамика численности постоянного населения

Наименование	2014	2015	2016	2017	2019
--------------	------	------	------	------	------



	год	год	год	год	год
Сельское поселение Елецкий сельсовет	1198	1165	1143	1141	1150

### ***1.3 Гидрогеологические сведения***

Елецкий 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 Елецкий 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.м<sup>3</sup>, средняя годовая мутность воды - 74 г/м<sup>3</sup>, 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.

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 выше расположенных водоносных горизонтов.

Дренаруется водоносный горизонт эрозионной сетью, а также 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 и 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. Здесь условия для карстообразования известняков неблагоприятны, т. к. известняки девона перекрыты мощным слоем мезо-кайнозойских песчано-глинистых отложений, препятствующих поступлению атмосферных осадков и развитию процессов карстообразований. На склонах современных долин рек и оврагов водопроницаемость увеличивается и достигает 500 м<sup>2</sup>/сут. Зоны повышенной и высокой водопроницаемости выделяются в пределах современных и древних погребенных долин, где известняки девона подвергались активному воздействию процессов выветривания и выщелачивания. Интенсивному карстообразованию известняков способствовали также тектонические процессы, определившие современный рисунок гидрографической сети.

Поток подземных вод направлен в сторону р. Сосна, в среднем уклон потока составляет 0,007-0,008.

Воды задонско-елецкого водоносного горизонта обычно удовлетворяют по качеству требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". 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.

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 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Но на некоторых участках отмечается повышенное содержание бора и фторидов. 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 некоторых участках эксплуатируется совместно с задонско-елецким водоносным горизонтом.

Водоносные горизонты в четвертичных, плиоценовых отложениях развиты неповсеместно, отличаются в общем слабой водообильностью. Самостоятельно эти горизонты используются только для водоснабжения населения при небольшой потребности в воде с помощью колодцев.

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 Елецкий сельсовет находится вне зоны распространения вечномерзлых грунтов.

Глубина промерзания грунта в пределах сельского поселения Елецкий 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 семи технологических зон в границах шести систем централизованного водоснабжения и одной системы децентрализованного водоснабжения.

#### ***2.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения***

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

- д. Касимовка;
- д. Ламская;
- д. Михайловка.

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 Елецкий сельсовет выделяют 7 технологических зон водоснабжения.

#### **с. Аргамач-Пальна**

На территории с. Аргамач-Пальна расположено три технологические зоны централизованного водоснабжения:

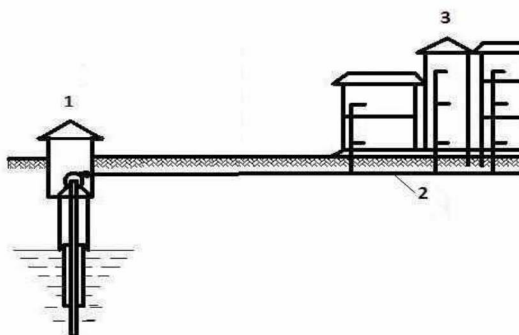
1. Скважина ул. Библиотечная. Забор воды осуществляется с помощью водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водопроводную сеть технологической зоны. Из сети вода подаётся потребителям по ул. Библиотечная. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3.

2. Скважина ул. Рабочая. 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 по ул. Рабочая. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 4.

3. Скважина ул. Школьная. 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 по ул. Школьная и ул. Клубная. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 4.

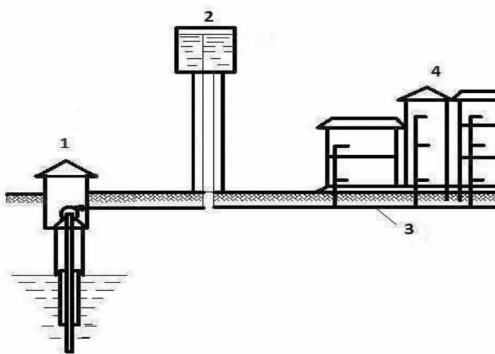
Водопроводные сети с. Аргамач-Пальна имеют протяжённость 3,93 км, пожарные гидранты отсутствуют, количество водопроводных колонок – 10 шт.



Условные обозначения

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

Рисунок 3. Технологическая схема системы водоснабжения ул. Библиотечная с. Аргамач-Пальна



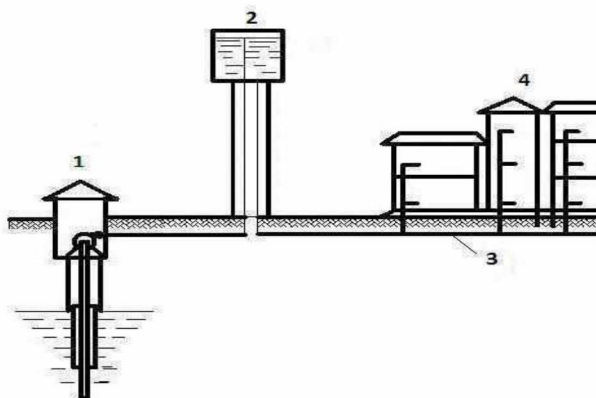
Условные обозначения

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

Рисунок 4. Технологическая схема системы водоснабжения ул. Рабочая, Школьная, клубная с. Аргамач-Пальна  
п. Елецкий

Технологическая зона п. Елецкий представляет собой систему водоснабжения, расположенную на территории п. Елецкий. На территории поселка находятся две водозаборные скважины, одна из которых не действует и подлежит ликвидационному тампонажу. 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 5. Водопроводные сети п. Елецкий имеют протяжённость 6,95 км, пожарные гидранты отсутствуют, количество водопроводных колонок – 5 шт.



Условные обозначения

1-водозаборный источник (скважина); 2-водонапорная башня;

3- водопроводная сеть; 4–потребители ресурса.

Рисунок 5. Технологическая схема системы водоснабжения п. Елецкий

#### д. Трубицино

На территории д. Трубицино расположено две технологические зоны централизованного водоснабжения и одна зона децентрализованного водоснабжения:

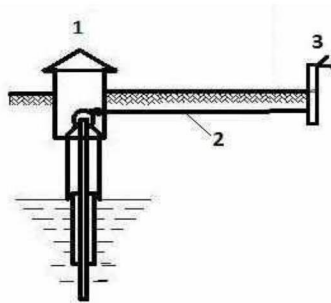
1. Скважина ул. Полевая. Забор воды осуществляется с помощью водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водопроводную сеть. Из сети вода подаётся на водоразборную колонку. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 6.

2. Скважина ул. Центральная. 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 по ул. Центральная и ул. Набережная. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 7.

3. Скважина ул. Центральная (на выезде). 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 по ул. Центральная. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 7.

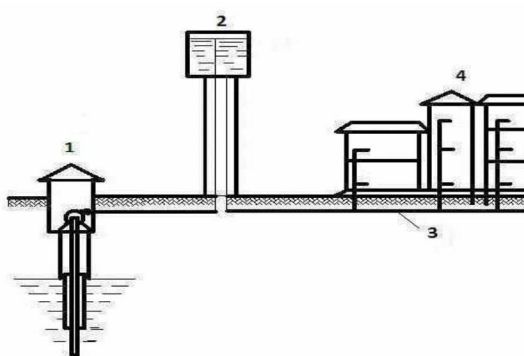
Водопроводные сети д. Трубицино имеют протяжённость 3,78 км, пожарные гидранты отсутствуют, количество водопроводных колонок – 15 шт.





Условные обозначения  
 1-водозаборный источник (скважина); 2- водопроводная сеть;  
 3-водоразборная колонка.

Рисунок 6. Технологическая схема системы децентрализованного водоснабжения д. Трубицино



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

Рисунок 7. Технологическая схема системы централизованного водоснабжения д. Трубицино

Схемы размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения сельского поселения Елецкий сельсовет представлены на рисунках 8 – 10.

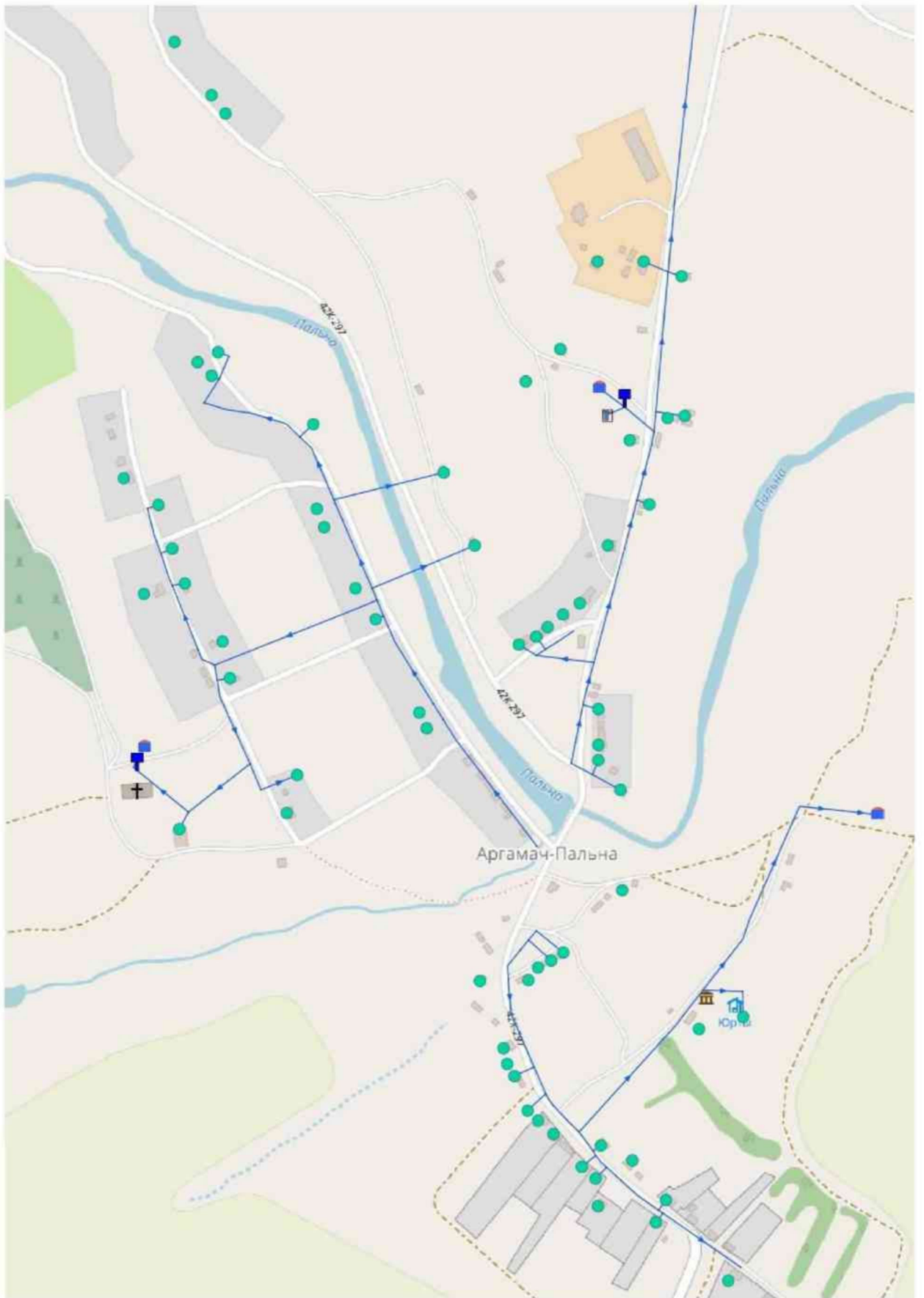


Рисунок 8. Объекты централизованной системы водоснабжения с. Аргамач-Пальна



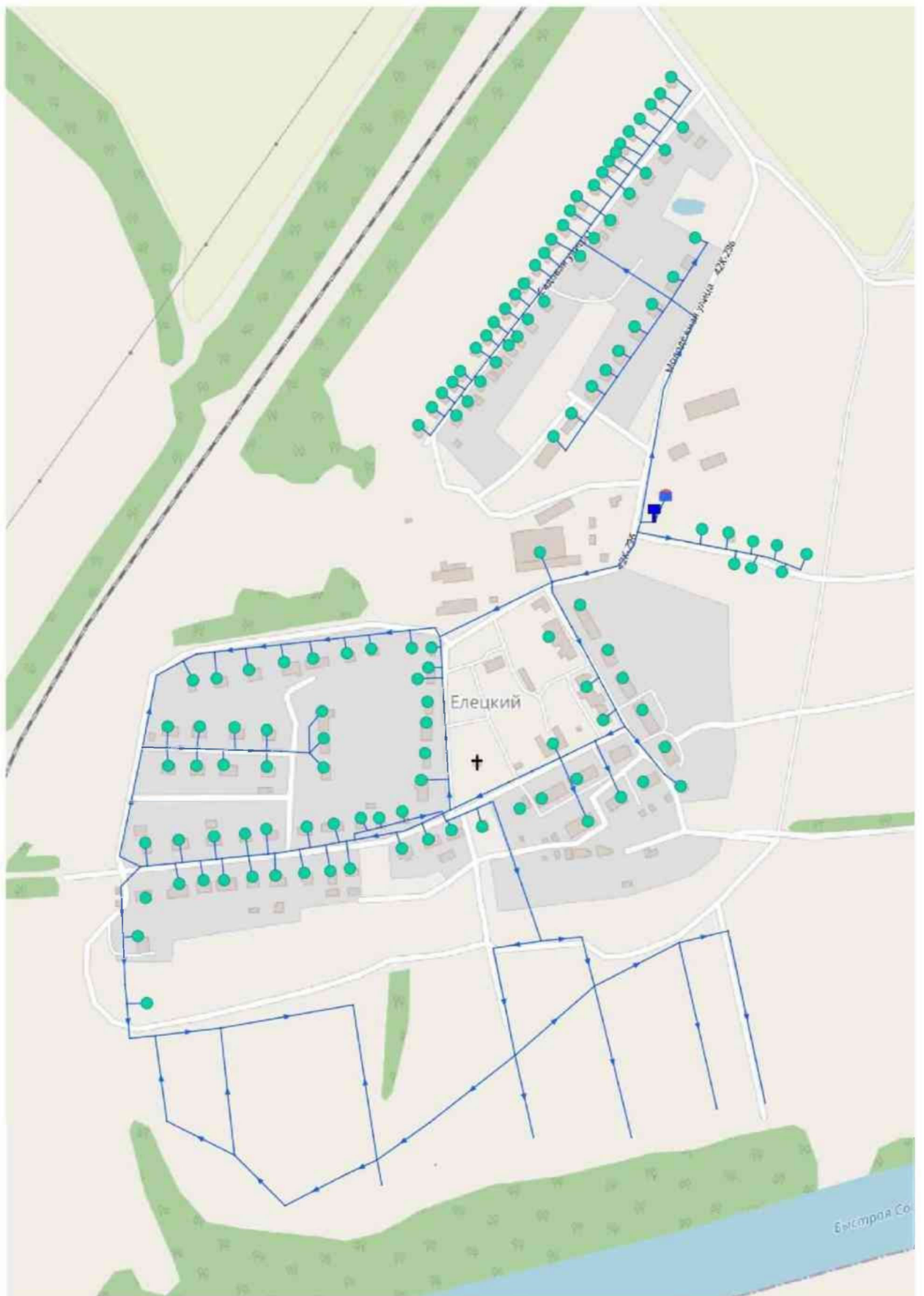


Рисунок 9. Объекты централизованной системы водоснабжения п. Елецкий



Рисунок 10. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Трубицино

## 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 Елецкий сельсовет являются подземные воды.

Водоснабжение сельского поселения Елецкий сельсовет осуществляется из подземных источников. На территории сельского поселения Елецкий сельсовет эксплуатируется 8 скважин. Общие данные по водозаборным сооружениям представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Общие данные по водозаборным сооружениям сельского поселения Елецкий сельсовет

№ п/п	Объект	Номер скважины по ГVK	Год бурения	Глубина скважины по паспорту	Состояние	Централизованная система водоснабжения
1	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная	42201530	1965	91	действующая	Централизованная система водоснабжения с. Аргамач-Пальна
2	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Рабочая	42201528	1976	97	действующая	
3	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Школьная	42201529	1962	80	действующая	
4	Скважина п. Елецкий	42205221	2005	80	действующая	Централизованная система водоснабжения п. Елецкий
5	Скважина п. Елецкий (у башни)	42201534	н/д	82	подлежащая ликвидационному тампонажу	
6	Скважина д. Трубицино ул. Полевая	42201678	1965	80	действующая	Централизованная система водоснабжения д. Трубицино
7	Скважина д. Трубицино ул. Центральная	42201532	1962	50	действующая	
8	Скважина д. Трубицино ул. Центральная (на выезде)	42201531	1962	50	действующая	

Добыча подземных вод осуществляется на основании лицензий на недропользование:

1. ЛПЦ 10002 ВЭ от 28.11.2022 г. до 25.11.2047 г. выдана Управлением экологии и природных ресурсов Липецкой области на скважину № 42201528 по ГVK участка недр

местного значения «Аргамач - Пальновский». ВЗУ Недропользователя расположен в с. Аргамач-Пальна, Елецкого района Липецкой области.

2. ЛПЦ 009999 ВЭ от 28.11.2022 г. до 25.11.2047 г. выдана Управлением экологии и природных ресурсов Липецкой области на скважину № 42201531 по ГВК участка недр местного значения «Трубицинский». ВЗУ Недропользователя расположен в д. Трубицино, Елецкого района Липецкой области.

Каждая скважина оснащена для подъёма воды погружным насосом типа ЭЦВ. Помимо насосных станций первого подъёма в сельском поселении Елецкий сельсовет функционируют 3 водонапорные башни. Сведения по основному оборудованию систем централизованного водоснабжения сельского поселения Елецкий сельсовет представлены в Таблице 4.

Таблица 4. Сведения по основному оборудованию водозаборных сооружений сельского поселения Елецкий сельсовет

№ п/п	Объект	Номер скважины по ГВК	Насосное оборудование	ВНБ	
				Количество, шт.	Вместимость м <sup>3</sup>
1	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная	42201530	ЭЦВ-5-6,5-80	-	-
2	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Рабочая	42201528	ЭЦВ 6-6,5-105	1	20
3	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Школьная	42201529	ЭЦВ-6-4-100	1	25
4	Скважина п. Елецкий	42205221	ЭЦВ 6-10-110	1	20
5	Скважина п. Елецкий (у башни)	42201534	-	-	-
6	Скважина д. Трубицино ул. Полевая	42201678	ЭЦВ 4-2,5-80	1	25
7	Скважина д. Трубицино ул. Центральная	42201532	ЭЦВ 6-6,5-125	1	30
8	Скважина д. Трубицино ул. Центральная (на выезде)	42201531	ЭЦВ 6-6,5-85	1	25

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.

Зоны санитарной охраны утверждены для скважин с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная, ул. Рабочая, п. Елецкий, Скважина д. Трубицино ул. Центральная (на выезде). По остальным водозаборным сооружениям утвержденные ЗСО отсутствуют.



Таблица 6. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2020 год

№ п/п	Определяемые показатели	Нормативы в единицы измерений	Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная	Аргамач-Пальна, ул. Рабочая	Аргамач-Пальна, ул. Школьная	пос. Елецкий	д. Трубицино, ул. Полевая	д. Трубицино, ул. Центральная	д. Трубицино (на выезде)
			21.12.2020	21.12.2020	21.12.2020	21.12.2020	21.12.2020	21.12.2020	21.12.2020
1	Запах при 20°C, 60°C	2 балл	0	0	0	0	0	0	0
2	Цветность	20 градус цветности	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
3	Мутность	2,6 ЕМФ	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4	Сухой остаток	1000 мг/дм³	352±40	385±45	285±35	458±60	335±40	375±45	323±40
5	Хлориды	350 мг/дм³	11,8±3,5	7,2±2,2	6,7±2,0	20,0±4,5	6,9±1,8	15,0±4,5	6,8±2,0
6	Сульфаты	500 мг/дм³	15,2±2,3	12,8±1,9	12,8±1,9	48±7	12,5±1,9	75±7	13,0±1,9
7	Железо общее	0,3 мг/дм³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8	Общая жесткость	7,0 °Ж	5,9±0,9	5,7±0,8	5,6±0,9	6,4±1,0	5,5±0,8	5,0±0,8	5,6±0,8
9	Водородный показатель	6-9 ед. рН	7,47±0,20	7,75±0,20	7,53±0,20	7,63±0,20	7,37±0,20	7,85±0,20	7,51±0,20
10	Нитраты	45 мг/дм³	21,8±3,5	24,7±3,5	24,7±3,5	32±5	19,4±2,9	12,4±1,9	16,7±2,5
11	Фтор	1,5 мг/дм³	0,29±0,05	0,48±0,09	0,38±0,07	0,36±0,07	0,36±0,07	<b>1,74±0,24</b>	0,40±0,07
12	Бор	0,5 мг/дм³	0,087±0,023	<0,05	0,130±0,035	0,170±0,045	<0,05	<b>1,86±0,30</b>	<0,05
13	Аммиак	2,0 мг/дм³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
14	Нитриты	3,0 мг/дм³	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
15	Марганец	0,1 /дм³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
16	Перманганатная окисляемость	5,0 мг/дм³	<0,25	0,28±0,06	<0,25	0,32±0,06	<0,25	0,27±0,05	<0,25
17	ОМЧ	Не более 50/ КОЕ в 1мл	9	11	1	15	23	12	2
18	ОКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	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

Таблица 7. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2021

№ п/п	Определяемые показатели	Нормативы в единицы измерения	Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная	Аргамач-Пальна, ул. Рабочая	Аргамач-Пальна, ул. Школьная	пос. Елецкий	д. Трубицино, ул. Полевая	д. Трубицино, ул. Центральная	д. Трубицино (на выезде)
			20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021
1	Запах при 20°C, 60°C	2 балл	0	0	0	0	0	0	0



№ п/п	Определяемые показатели	Нормативы в единицы измерения	Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная	Аргамач-Пальна, ул. Рабочая	Аргамач-Пальна, ул. Школьная	пос. Елецкий	д. Трубицино, ул. Полевая	д. Трубицино, ул. Центральная	д. Трубицино (на выезде)
			20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021	20.10.2021
2	Цветность	20 градус цветности	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
3	Мутность	2,6 ЕМФ	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4	Сухой остаток	1000 мг/дм <sup>3</sup>	340±40	380±45	320±40	410±50	330±40	410±50	320±40
5	Хлориды	350 мг/дм <sup>3</sup>	9,7±2,9	6,8±2,0	10,8±3,0	19,5±4,5	6,6±2,0	17,9±4,0	7,2±2,2
6	Сульфаты	500 мг/дм <sup>3</sup>	13,6±2,0	13,1±2,0	19,7±3,0	50±7	12,0±1,8	74±7	13,0±1,9
7	Железо общее	0,3 мг/дм <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8	Общая жесткость	7,0 °Ж	5,7±0,9	5,6±0,8	5,6±0,8	6,4±1,0	5,5±0,8	5,1±0,8	5,6±0,8
9	Водородный показатель	6-9 ед. рН	7,5±0,2	7,7±0,2	7,6±0,2	7,5±0,2	7,6±0,2	7,5±0,2	7,6±0,2
10	Нитраты	45 мг/дм <sup>3</sup>	19,6±2,9	21,4±3,0	17,0±2,6	29,2±4,5	18,8±2,8	21,7±3,5	16,2±2,5
11	Фтор	1,5 мг/дм <sup>3</sup>	0,30±0,05	0,30±0,05	0,32±0,06	0,40±0,07	0,36±0,06	<b>1,54±0,22</b>	0,38±0,07
12	Бор	0,5 мг/дм <sup>3</sup>	0,095±0,025	<0,05	0,145±0,040	0,174±0,045	0,055±0,014	<b>1,87±0,30</b>	0,078±0,020
13	Аммиак	2,0 мг/дм <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
14	Нитриты	3,0 мг/дм <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
15	Марганец	0,1 /дм <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
16	Перманганатная окисляемость	5,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,26±0,05	0,29±0,06	<0,25	0,29±0,06	<0,25	0,26±0,05	<0,25
17	ОМЧ	Не более 50/ КОЕ в 1мл	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
19	ТКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн

Согласно данным протоколам:

- качество воды из артскважины д. Трубицино ул. Центральная не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 по содержанию фтора и бора.

**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 подъема установлены непосредственно на скважинах.

Перечень и технические характеристики насосных станций в сельском поселении Елецкий сельсовет представлены в таблице 8.

Таблица 8. Технические характеристики насосных станций

№ п/п	Объект	Марка насоса	Количество	Дата установки	Техническое состояние
1	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная	ЭЦВ-5-6,5-80	1	2019	исправное
2	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Рабочая	ЭЦВ 6-6,5-105	1	2019	исправное
3	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Школьная	ЭЦВ-6-4-100	1	2021	исправное
4	Скважина п. Елецкий	ЭЦВ 6-10-110	1	н/д	исправное
5	Скважина п. Елецкий (у башни)	-	-	-	-
6	Скважина д. Трубицино ул. Полевая	ЭЦВ 4-2,5-80	1	2021	исправное
7	Скважина д. Трубицино ул. Центральная	ЭЦВ 6-6,5-125	1	н/д	исправное
8	Скважина д. Трубицино ул. Центральная (на выезде)	ЭЦВ 6-6,5-85	1	2022	исправное

Удельный расход электроэнергии на подъем воды в целом по сельскому поселению Елецкий сельсовет составляет 1,16 кВтч/м<sup>3</sup>. Оценка энергоэффективности подачи и транспортировки воды представлена в Таблице 9.

Таблица 9. Оценка энергоэффективности подачи и транспортировки воды

№ п/п	Наименование	Объем поднятой воды, тыс. м <sup>3</sup>	Расход электроэнергии, тыс. кВт	Удельное потребление электроэнергии кВт/м <sup>3</sup>
1	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная	10.216	16.226	1.59
2	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Рабочая	2.691	5.362	1.99
3	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Школьная	1.517	3.019	1.99
4	Скважина п. Елецкий	22.422	18.431	0.82
5	Скважина п. Елецкий (у башни)	-	-	-
6	Скважина д. Трубицино ул. Полевая	2.077	1.851	0.89
7	Скважина д. Трубицино ул. Центральная	7.347	7.556	1.03
8	Скважина д. Трубицино ул. Центральная (на выезде)	3.756	5.659	1.51

**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 Елецкий сельсовет по степени обеспеченности подачи воды относятся 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 14,7 км. Структура водопроводных сетей по диаметрам приведена в таблице 10.

Таблица 10 Характеристика участков водопроводных сетей

Наименование системы водоснабжения	Материал водопровода	Диаметр, мм	Протяженность, км	Кадастровый номер
Централизованная система холодного водоснабжения с. Аргамач-Пальна	сталь	100	3459.84	48:07:0000000:1741
	н/д	100	50.00	отсутствует
	н/д	32	200.00	
	н/д	25	220.00	
Централизованная система холодного водоснабжения п. Елецкий	сталь	100	3420.6	48:07:0000000:1713
	н/д	100	3280.00	отсутствует
	н/д	40	250.00	
Централизованная система холодного водоснабжения д. Трубицино	сталь	100	3188.33	48:07:0000000:1729
	н/д	63	590.00	отсутствует

Водопроводные сети проложены из стальных трубопроводов диаметром от 25 до 100 мм. По состоянию на 2022 г. большинство сетей зарегистрировано как объекты капитального строительства в Едином государственном реестре недвижимости. Сети централизованного водоснабжения (кадастровый номер 48:07:0000000:1741, 48:07:0000000:1713, 48:07:0000000:1729) находятся в хозяйственном ведении ОГУП «Елецводоканал». Дополнительно, стоит отметить, что на территории сельского поселения имеется часть участков водопроводных сетей, собственник которых не установлен. Общая протяженность данных участков составляет около 4,6 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 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 оснащенность 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. Неспособность действующих объектов и систем водоснабжения обеспечить устойчивую ежедневную подготовку воды питьевого качества в текущих условиях функционирования.

5. 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 Елецкий 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 Елецкий 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 Елецкий 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 Елецкий 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 Елецкий 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 50,0 тыс. м<sup>3</sup>/год. Годовой объем поданной в централизованную систему воды за 2021 год составил 46,2 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Общий баланс водоснабжения Муниципального образования представлен в Таблице 11.

Таблица 11. Общий баланс водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2019 год	2020 год	2021 год
1	Поднято воды	тыс.м <sup>3</sup>	52.662	48.458	50.026
2	Потребление воды на собственные нужды	тыс.м <sup>3</sup>	7.815	7.191	3.834
3	Принято воды от другого водопровода	тыс.м <sup>3</sup>	0.000	0.000	0.000
4	Транспортировка воды	тыс.м <sup>3</sup>	44.847	41.267	46.192
5	Потери воды	тыс.м <sup>3</sup>	11.968	7.402	9.382
6	Реализация воды	тыс.м <sup>3</sup>	32.879	33.865	36.810
6.1	населению	тыс.м <sup>3</sup>	25.977	26.756	29.083
6.2	бюджетной сфере	тыс.м <sup>3</sup>	0.571	0.588	0.639
6.3	прочим потребителям	тыс.м <sup>3</sup>	6.331	6.521	7.088
6.4	другим водопроводам	тыс.м <sup>3</sup>	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 по зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) приведён в таблицах 12-14.

Таблица 12. Территориальный баланс подачи воды с. Аргамач-Пальна

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м <sup>3</sup> /час	макс. суточный, м <sup>3</sup> /сут.	среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут.	Годовой, м <sup>3</sup> /год
Поднято воды	1.98	47.42	39.52	14 424
Потребление воды на собственные нужды	0.27	6.59	5.49	2 003
Принято воды от другого водопровода	0.00	0.00	0.00	0
Транспортировка воды	1.70	40.83	34.03	12 421
Потери	0.48	11.55	9.63	3 514
Реализация в том числе:	1.22	29.28	24.40	8 907
Население	0.23	5.44	4.54	1 656
Бюджет	0.05	1.18	0.98	359
Прочие	0.94	22.66	18.88	6 892

Таблица 13. Территориальный баланс подачи воды п. Елецкий

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м <sup>3</sup> /час	макс. суточный, м <sup>3</sup> /сут.	среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут.	Годовой, м <sup>3</sup> /год
Поднято воды	3.07	73.72	61.43	22 422
Потребление воды на собственные нужды	0.00	0.00	0.00	0
Принято воды от другого водопровода	0.00	0.00	0.00	0
Транспортировка воды	3.07	73.72	61.43	22 422
Потери	0.35	8.41	7.01	2 557
Реализация в том числе:	2.72	65.31	54.42	19 865
Население	2.67	64.05	53.38	19 483
Бюджет	0.04	0.92	0.77	280
Прочие	0.01	0.34	0.28	102

Таблица 14. Территориальный баланс подачи воды д. Трубицино

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м <sup>3</sup> /час	макс. суточный, м <sup>3</sup> /сут.	среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут.	Годовой, м <sup>3</sup> /год
Поднято воды	1.81	43.33	36.11	13 180
Потребление воды на собственные нужды	0.25	6.02	5.02	1 831
Принято воды от другого водопровода	0.00	0.00	0.00	0
Транспортировка воды	1.55	37.31	31.09	11 349
Потери	0.45	10.89	9.07	3 311
Реализация в том числе:	1.10	26.43	22.02	8 038
Население	1.09	26.12	21.77	7 944
Бюджет	0.00	0.00	0.00	0
Прочие	0.01	0.31	0.26	94

**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 – 79% от общего потребления холодной воды. Организации бюджетной сферы используют 2% от общего потребления холодной воды, а прочие потребители – 19%. Графическое представление структуры потребления холодной воды по группам потребителей за 2021 год представлено на Рисунке 11.



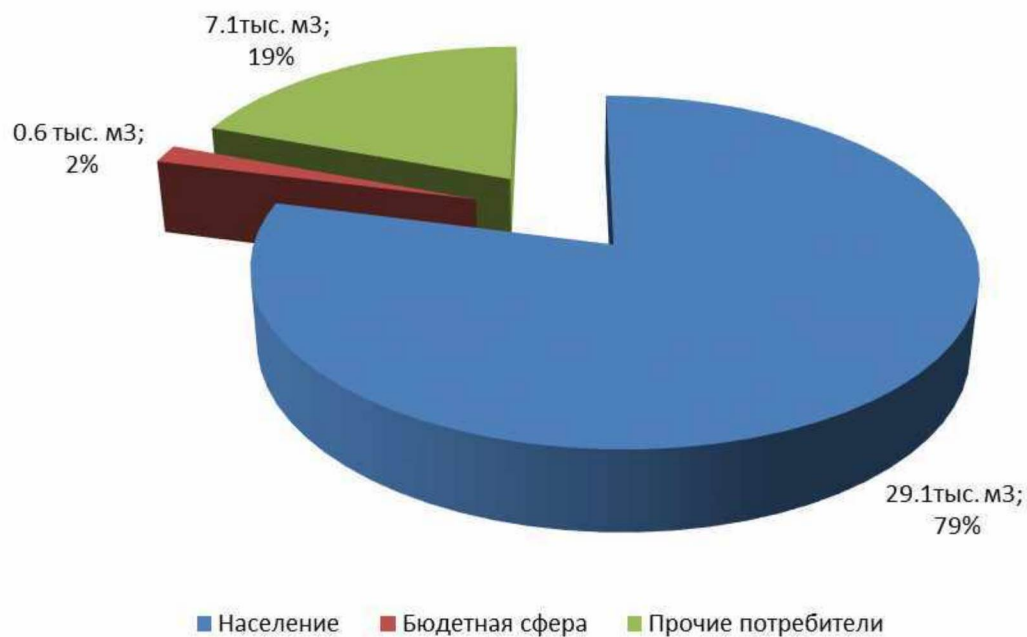


Рисунок 11. Структура потребления холодной воды по группам потребителей

***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 ресурсоснабжающих 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 15. Единые нормативы потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению, отведению сточных вод в жилых помещениях

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению		
			Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по отведению сточных вод
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	куб.	3,902	2,90	6,806

№ п/ п	Категория жилых помещений	Единица измерен ия	Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению		
			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
	водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	метр в месяц на человека		4	
15	Многоквартирные 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	2,80 5	6,736
16	Многоквартирные 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	2,59 9	6,303
17	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,979	2,18 5	6,164
18	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,594	2,57 0	6,164
19	Многоквартирные 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	2,51 9	6,077
20	Многоквартирные 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	2,90 4	6,076
21	Многоквартирные 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	2,69 7	5,642
22	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,250	2,18 5	5,435
23	Многоквартирные 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	2,49 0	5,208
24	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,74 3	5,158
25	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,685	1,74 3	4,428
26	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	3,071	1,35 8	4,429
27	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	2,341	1,35 8	3,699
28	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами,	куб. метр в	2,506	0,91 6	3,422

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению		
			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
	мойками	месяц на человека			
29	Многоквартирные 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	Многоквартирные 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	Многоквартирные 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	Многоквартирные 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	Многоквартирные 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	Многоквартирные 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	Многоквартирные 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	Многоквартирные 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	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	8,197	x	8,197
38	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	10,366	x	10,366
39	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	6,894	x	6,894
40	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	5,158	x	5,158
41	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	8,630	x	8,630
42	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с	куб. метр в месяц на	7,900	x	7,900



№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению		
			Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению
1	2	3	4	5	6
57	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	5,435	х	5,435
58	Многоквартирные 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	х	5,208
59	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	5,158	х	5,158
60	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	4,428	х	4,428
61	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	4,429	х	4,429
62	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	3,699	х	3,699
63	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,693	х	2,693
64	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,605	х	2,605
65	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, душем	куб. метр в месяц на человека	2,605	х	2,605
66	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами	куб. метр в месяц на человека	1,963	х	1,963
67	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,607	х	1,607
68	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками	куб. метр в месяц на человека	0,869	х	0,869
69	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,422	х	3,422
70	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	2,692	х	2,692
71	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой (колонка в	куб.	1,369	х	1,369



№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению		
			Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению
1	2	3	4	5	6
	собственности потребителя)	метр в месяц на человека			
72	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой (колонка уличная)	куб. метр в месяц на человека	0,913	x	x
73	Дома, используемые в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,74 3	5,158
74	Дома, используемые 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	1,25 0	4,665
75	Дома, используемые в качестве общежитий, оборудованные общими мойками, раковинами, унитазами, с общими душевыми (на этаже, секции) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,74 3	5,158
76	Дома, используемые 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	1,74 3	5,158
77	Дома, используемые 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	0,83 0	3,900
78	Дома, используемые 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, используемые 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 16.

Таблица 16. Сведения о фактическом потреблении населением воды в 2021 год

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м <sup>3</sup> /час	макс. суточный, м <sup>3</sup> /сут.	среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут.	Годовой, м <sup>3</sup> /год
Волчанский сельсовет, в том числе:	3.98	95.61	79.68	29 083
с. Аргамач-Пальна	0.23	5.44	4.54	1 656
п. Елецкий	2.67	64.05	53.38	19 483
д. Трубицино	1.09	26.12	21.77	7 944



### **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 Елецкий сельсовет в зонах действия ИЦВ представлен в таблице 17.

Таблица 17. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы питьевого водоснабжения в зонах действия ИЦВ

№ п/п	Наименование	Производительность (дебит) скважины, м <sup>3</sup> /сут	Расчетный подъем воды, м <sup>3</sup> /сутки	Резерв/дефицит производительности ВЗУ	
				м <sup>3</sup> /сутки	%
1	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная	121.0	33.59	87.37	72%
2	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Рабочая	216.0	8.85	207.15	96%
3	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Школьная	167.5	4.99	162.53	97%
4	Скважина п. Елецкий	144.3	73.72	70.57	49%
5	Скважина п. Елецкий (у башни)	-	-	-	-
6	Скважина д. Трубицино ул. Полевая	60.0	6.83	53.17	89%
7	Скважина д. Трубицино ул.	285.1	24.15	260.97	92%

	Центральная				
8	Скважина д. Трубицино ул. Центральная (на выезде)	285.1	12.35	272.77	96%

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 12.

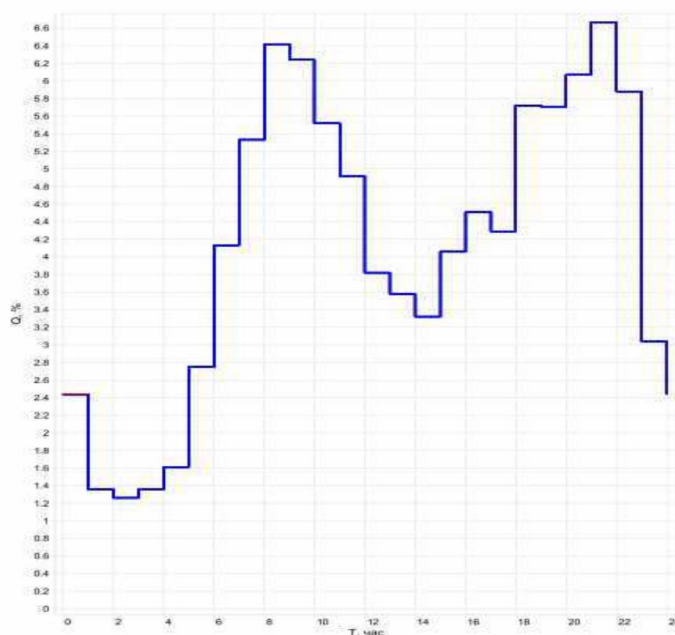


Рисунок 12. Расчетный суточный график водопотребления в районах населенных пунктов с преобладающей жилой застройкой

В соответствии с графиком водопотребления, представленном на рисунке 12, и данными фактического объема поднятой воды, поданной в систему централизованного водоснабжения, рассчитаны предполагаемые почасовые значения отпуска воды в сутки наибольшего водопотребления. В таблицах 18-24 представлены почасовые балансы проектной производительности артезианских скважин и расчетного почасового отпуска воды в сутки наибольшего водопотребления.

Таблица 18. Оценка способности Скважины с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
0-1	5.04	0.82	4.22	83.7%
1-2	5.04	0.46	4.58	90.9%
2-3	5.04	0.42	4.62	91.6%

Период, ч	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
3-4	5.04	0.46	4.58	90.9%
4-5	5.04	0.54	4.50	89.3%
5-6	5.04	0.92	4.12	81.7%
6-7	5.04	1.39	3.65	72.5%
7-8	5.04	1.79	3.25	64.5%
8-9	5.04	2.16	2.88	57.2%
9-10	5.04	2.10	2.94	58.4%
10-11	5.04	1.85	3.19	63.2%
11-12	5.04	1.65	3.39	67.2%
12-13	5.04	1.28	3.76	74.5%
13-14	5.04	1.20	3.84	76.1%
14-15	5.04	1.12	3.92	77.9%
15-16	5.04	1.36	3.68	72.9%
16-17	5.04	1.51	3.53	69.9%
17-18	5.04	1.44	3.60	71.4%
18-19	5.04	1.92	3.12	61.9%
19-20	5.04	1.91	3.13	62.0%
20-21	5.04	2.04	3.00	59.5%
21-22	5.04	2.24	2.80	55.6%
22-23	5.04	1.97	3.07	60.8%
23-24	5.04	1.02	4.02	79.7%

Таблица 19. Оценка способности Скважины с. Аргамач-Пальна, ул. Рабочая обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Рабочая			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
0-1	9	0.22	8.78	97.6%
1-2	9	0.12	8.88	98.7%
2-3	9	0.11	8.89	98.8%
3-4	9	0.12	8.88	98.7%
4-5	9	0.14	8.86	98.4%
5-6	9	0.24	8.76	97.3%
6-7	9	0.37	8.63	95.9%
7-8	9	0.47	8.53	94.8%
8-9	9	0.57	8.43	93.7%
9-10	9	0.55	8.45	93.9%
10-11	9	0.49	8.51	94.6%
11-12	9	0.44	8.56	95.2%
12-13	9	0.34	8.66	96.2%
13-14	9	0.32	8.68	96.5%
14-15	9	0.29	8.71	96.7%
15-16	9	0.36	8.64	96.0%
16-17	9	0.40	8.60	95.6%
17-18	9	0.38	8.62	95.8%
18-19	9	0.51	8.49	94.4%
19-20	9	0.50	8.50	94.4%
20-21	9	0.54	8.46	94.0%
21-22	9	0.59	8.41	93.4%
22-23	9	0.52	8.48	94.2%
23-24	9	0.27	8.73	97.0%

Таблица 20. Оценка способности Скважины с. Аргамач-Пальна, ул. Школьная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина с. Аргамач-Пальна, ул. Школьная			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
0-1	6.98	0.122	6.86	98.3%
1-2	6.98	0.068	6.91	99.0%
2-3	6.98	0.063	6.92	99.1%
3-4	6.98	0.068	6.91	99.0%
4-5	6.98	0.080	6.90	98.8%
5-6	6.98	0.137	6.84	98.0%
6-7	6.98	0.206	6.77	97.0%
7-8	6.98	0.266	6.71	96.2%
8-9	6.98	0.320	6.66	95.4%
9-10	6.98	0.311	6.67	95.5%
10-11	6.98	0.275	6.70	96.1%
11-12	6.98	0.245	6.73	96.5%
12-13	6.98	0.191	6.79	97.3%
13-14	6.98	0.179	6.80	97.4%
14-15	6.98	0.166	6.81	97.6%
15-16	6.98	0.202	6.78	97.1%
16-17	6.98	0.225	6.76	96.8%
17-18	6.98	0.214	6.77	96.9%
18-19	6.98	0.285	6.69	95.9%
19-20	6.98	0.284	6.70	95.9%
20-21	6.98	0.303	6.68	95.7%
21-22	6.98	0.333	6.65	95.2%
22-23	6.98	0.293	6.69	95.8%
23-24	6.98	0.152	6.83	97.8%

Таблица 21. Оценка способности Скважины п. Елецкий обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина п. Елецкий			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
0-1	6.01	1.799	4.21	70.1%
1-2	6.01	1.003	5.01	83.3%
2-3	6.01	0.929	5.08	84.6%
3-4	6.01	1.003	5.01	83.3%
4-5	6.01	1.187	4.83	80.3%
5-6	6.01	2.027	3.98	66.3%
6-7	6.01	3.044	2.97	49.4%
7-8	6.01	3.929	2.08	34.6%
8-9	6.01	4.733	1.28	21.3%
9-10	6.01	4.600	1.41	23.5%
10-11	6.01	4.069	1.94	32.3%
11-12	6.01	3.627	2.39	39.7%
12-13	6.01	2.816	3.20	53.2%
13-14	6.01	2.639	3.37	56.1%
14-15	6.01	2.447	3.56	59.3%
15-16	6.01	2.993	3.02	50.2%
16-17	6.01	3.325	2.69	44.7%
17-18	6.01	3.162	2.85	47.4%
18-19	6.01	4.217	1.80	29.9%
19-20	6.01	4.202	1.81	30.1%
20-21	6.01	4.475	1.54	25.6%
21-22	6.01	4.917	1.10	18.2%

Период, ч	Скважина п. Елецкий			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
22-23	6.01	4.335	1.68	27.9%
23-24	6.01	2.241	3.77	62.7%

Таблица 22. Оценка способности Скважины д. Трубицино ул. Полевая обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина д. Трубицино ул. Полевая			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
0-1	11.88	0.167	11.71	98.6%
1-2	11.88	0.093	11.79	99.2%
2-3	11.88	0.086	11.79	99.3%
3-4	11.88	0.093	11.79	99.2%
4-5	11.88	0.110	11.77	99.1%
5-6	11.88	0.188	11.69	98.4%
6-7	11.88	0.282	11.60	97.6%
7-8	11.88	0.364	11.52	96.9%
8-9	11.88	0.438	11.44	96.3%
9-10	11.88	0.426	11.45	96.4%
10-11	11.88	0.377	11.50	96.8%
11-12	11.88	0.336	11.54	97.2%
12-13	11.88	0.261	11.62	97.8%
13-14	11.88	0.244	11.64	97.9%
14-15	11.88	0.227	11.65	98.1%
15-16	11.88	0.277	11.60	97.7%
16-17	11.88	0.308	11.57	97.4%
17-18	11.88	0.293	11.59	97.5%
18-19	11.88	0.391	11.49	96.7%
19-20	11.88	0.389	11.49	96.7%
20-21	11.88	0.414	11.47	96.5%
21-22	11.88	0.455	11.42	96.2%
22-23	11.88	0.402	11.48	96.6%
23-24	11.88	0.208	11.67	98.3%

Таблица 23. Оценка способности Скважины д. Трубицино ул. Центральная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина д. Трубицино ул. Центральная			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
0-1	11.88	0.59	11.29	95.0%
1-2	11.88	0.33	11.55	97.2%
2-3	11.88	0.30	11.58	97.4%
3-4	11.88	0.33	11.55	97.2%
4-5	11.88	0.39	11.49	96.7%
5-6	11.88	0.66	11.22	94.4%
6-7	11.88	1.00	10.88	91.6%
7-8	11.88	1.29	10.59	89.2%
8-9	11.88	1.55	10.33	86.9%
9-10	11.88	1.51	10.37	87.3%
10-11	11.88	1.33	10.55	88.8%
11-12	11.88	1.19	10.69	90.0%
12-13	11.88	0.92	10.96	92.2%
13-14	11.88	0.86	11.02	92.7%

Период, ч	Скважина д. Трубицино ул. Центральная			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
14-15	11.88	0.80	11.08	93.2%
15-16	11.88	0.98	10.90	91.7%
16-17	11.88	1.09	10.79	90.8%
17-18	11.88	1.04	10.84	91.3%
18-19	11.88	1.38	10.50	88.4%
19-20	11.88	1.38	10.50	88.4%
20-21	11.88	1.47	10.41	87.7%
21-22	11.88	1.61	10.27	86.4%
22-23	11.88	1.42	10.46	88.0%
23-24	11.88	0.73	11.15	93.8%

Таблица 24. Оценка способности Скважины д. Трубицино ул. Центральная (на выезде) обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина д. Трубицино ул. Центральная (на выезде)			
	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Резерв/дефицит (+/-)	
			м <sup>3</sup> /ч	%
0-1	11.88	0.30	11.58	97.5%
1-2	11.88	0.17	11.71	98.6%
2-3	11.88	0.16	11.72	98.7%
3-4	11.88	0.17	11.71	98.6%
4-5	11.88	0.20	11.68	98.3%
5-6	11.88	0.34	11.54	97.1%
6-7	11.88	0.51	11.37	95.7%
7-8	11.88	0.66	11.22	94.5%
8-9	11.88	0.79	11.09	93.3%
9-10	11.88	0.77	11.11	93.5%
10-11	11.88	0.68	11.20	94.3%
11-12	11.88	0.61	11.27	94.9%
12-13	11.88	0.47	11.41	96.0%
13-14	11.88	0.44	11.44	96.3%
14-15	11.88	0.41	11.47	96.5%
15-16	11.88	0.50	11.38	95.8%
16-17	11.88	0.56	11.32	95.3%
17-18	11.88	0.53	11.35	95.5%
18-19	11.88	0.71	11.17	94.1%
19-20	11.88	0.70	11.18	94.1%
20-21	11.88	0.75	11.13	93.7%
21-22	11.88	0.82	11.06	93.1%
22-23	11.88	0.73	11.15	93.9%
23-24	11.88	0.38	11.50	96.8%

По итогам проведения расчета резервов и дефицитов производственных мощностей системы питьевого водоснабжения в зонах территориального деления 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 перспектив 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 значения численности населения приняты в соответствии с вероятностным прогнозом численности населения, представленном в Генеральном плане.

Динамика численности постоянного населения, проживающего на территории сельского поселения Елецкий сельсовет, приведена в таблице 25.

Таблица 25. Динамика численности постоянного населения, проживающего на территории сельского поселения

Наименование	2019 год	Реалистичный сценарий развития				
		2022 год	2023 год	2025 год	2032 год	2040 год
Сельское поселение Елецкий сельсовет	1150	1146	1152	1168	1245	1341

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".

Учитывая степень благоустройства районов жилой застройки, удельное среднесуточное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения и



производственные нужды принято в соответствии с Генеральным планом сельского поселения Елецкий сельсовет (Таблица 26).

Таблица 26. Расчет водопотребления

Степень благоустройства районов жилой застройки	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, м <sup>3</sup> /сут на сто человек
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, без ванн	12,5-16
То же, с ваннами и местными водонагревателями	16-23
То же, с централизованным горячим водоснабжением	22-28
Примечания: - расходы воды на производственные нужды принимаются в размере 10% на I очередь строительства и 15% на расчетный срок от расходов воды на хоз.-питьевые нужды населения в соответствии со СП 31.13330.2021; - расход воды на полив территории предусматривается 60 л/сут на 1 человека в соответствии со СП 31.13330.2021; - неучтенные расходы – 5% от расходов на хоз.-бытовые нужды	

Расходы воды на наружное пожаротушение приняты в соответствии с Генеральным планом сельского поселения Елецкий сельсовет и приведены в Таблице 27.

Таблица 27. Расходы на наружное пожаротушение

Наименование	Количество населения, чел.		Расход на наружное пожаротушение, л/с	
	I очередь	Расчетный срок	I очередь	Расчетный срок
Сельское поселение Елецкий сельсовет	1168	1341	10	10

В соответствии с положениями Генерального плана сельского поселения Елецкий сельсовет объем реализации воды до 2041 года остается на уровне среднего фактического значения и корректируется в соответствии с выданными техническими условиями 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 <sup>3</sup> /сут	Год планируемого ввода в эксплуатацию	Номер и дата выданных технических условий, заключенного договора на подключение
1	ИЖС	с. Аргамач-Пальна, ул. Библиотечная, 36		1.1	2023	№14 В/р-от 27.06.2022
2	ИЖД	с. Аргамач-	48:07:0740202:0001	1.1	2023	№19 В/р от

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	2032 год	2040 год
1	Реализация воды	тыс.м <sup>3</sup>	36.810	36.810	37.479	37.479	37.479	37.479	37.479	37.479	37.479
1.1	населению	тыс.м <sup>3</sup>	29.083	29.083	29.752	29.752	29.752	29.752	29.752	29.752	29.752
1.2	бюджетной сфере	тыс.м <sup>3</sup>	0.639	0.639	0.639	0.639	0.639	0.639	0.639	0.639	0.639
1.3	прочим потребителям	тыс.м <sup>3</sup>	7.088	7.088	7.088	7.088	7.088	7.088	7.088	7.088	7.088
1.4	другим водопроводам	тыс.м <sup>3</sup>	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 Елецкий сельсовет, согласно которому планируется сохранение удельного объема потребления воды абонентами, с учетом выданных технических условий.

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	2032 год	2040 год
с. Аргамач-Пальна									
Среднесуточное потребление, м <sup>3</sup> /сут. в том числе	24.402	24.402	26.235	26.235	26.235	26.235	26.235	26.235	26.235
населению	4.536	4.536	6.369	6.369	6.369	6.369	6.369	6.369	6.369
бюджетной сфере	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984
прочим потребителям	18.882	18.882	18.882	18.882	18.882	18.882	18.882	18.882	18.882
п. Елецкий									

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2032 год	2040 год
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	54.424	54.424	54.424	54.424	54.424	54.424	54.424	54.424	54.424
населению	53.377	53.377	53.377	53.377	53.377	53.377	53.377	53.377	53.377
бюджетной сфере	0.767	0.767	0.767	0.767	0.767	0.767	0.767	0.767	0.767
прочим потребителям	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
д. Трубицино									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	22.023	22.023	22.023	22.023	22.023	22.023	22.023	22.023	22.023
населению	21.765	21.765	21.765	21.765	21.765	21.765	21.765	21.765	21.765
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258
ИТОГО по сельскому поселению Елецкий сельсовет									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	100.848	100.848	102.681	102.681	102.681	102.681	102.681	102.681	102.681
населению	79.678	79.678	81.512	81.512	81.512	81.512	81.512	81.512	81.512
бюджетной сфере	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751
прочим потребителям	19.419	19.419	19.419	19.419	19.419	19.419	19.419	19.419	19.419

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	2032 год	2040 год
с. Аргамач-Пальна									
Максимальное суточное потребление, м3/сут. в том числе	29.282	29.282	31.482	31.482	31.482	31.482	31.482	31.482	31.482
населению	5.443	5.443	7.643	7.643	7.643	7.643	7.643	7.643	7.643
бюджетной сфере	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180
прочим потребителям	22.659	22.659	22.659	22.659	22.659	22.659	22.659	22.659	22.659
п. Елецкий									
Максимальное суточное потребление, м3/сут. в том числе	65.309	65.309	65.309	65.309	65.309	65.309	65.309	65.309	65.309
населению	64.053	64.053	64.053	64.053	64.053	64.053	64.053	64.053	64.053
бюджетной сфере	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921
прочим потребителям	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
д. Трубицино									





### ***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 20,3% 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 2040 год Схемой водоснабжения сельского поселения Елецкий 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.











### ***2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации***

На территории сельского поселения Елецкий 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	1 710.00	2 052.00	Средства потребителей
2	Установка автоматического управления и регулирования системами водоснабжения	Повышение надежности работы системы водоснабжения	2035	2040	29.48	167.08	235.87	Бюджетные и внебюджетные средства
3	Установка локальных систем доочистки воды на действующих водозаборах	Приведения воды в соответствие с нормами СанПиН 2.1.41.110-02	2029	2034	25.08	710.60	882.81	Бюджетные и внебюджетные средства
4	Строительство одиночных водозаборов в с. Аргамач-Пальна, (год постройки 1965, 1976, 1962), д. Трубицино (год постройки 1962) в связи с исчерпанием срока эксплуатации	Повышение надежности и качества водоснабжения	2025	2026	600.00	3 400.00	4 800.00	Бюджетные и внебюджетные средства
5	Строительство трех одиночных водозаборов в д. Трубицино в связи с загрязнением источника и или отсутствие возможности организации зоны строгого режима (ЗСО 1 пояс) в соответствии с санитарными правилами и нормами	Повышение надежности и качества водоснабжения	2023	2024	300.00	1 700.00	2 400.00	Бюджетные и внебюджетные средства
6	Ликвидационный тампонаж скважин с. Аргамач-Пальна, д. Трубицино	Исключение опасности загрязнения используемых подземных вод.	2027	2030	542.50	3 074.17	4 340.00	Бюджетные и внебюджетные средства

№ 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 о мероприятия, тыс. руб. без НДС	Расходы на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)	Источник финансирования
7	Реконструкция сетей водоснабжения	Повышение надежности, эффективности и качества водоснабжения	2023	2040	5 702.63	32 314.89	45 621.02	Бюджетные и внебюджетные средства
8	Разработка проекта зон санитарной охраны объектов водоснабжения	Выполнение норм и экологических требований действующего законодательства	2025	2028	0.00	1 260.00	1 512.00	Бюджетные и внебюджетные средства
9	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	478.13	573.75	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 (электрокотлы, бойлеры, водонагреватели).

#### **Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует**

Организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует Генеральным планом не предусмотрено.

#### **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.

В соответствии с представленными результатами анализа воды выявлено превышение ПДК по ряду показателей. С целью обеспечения соответствия качества воды требованиям законодательства Российской Федерации запланированы мероприятия по установке станций очистки 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 Елецкий 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 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:

- установка водомеров на вводах у потребителей;
- установка автоматического управления и регулирования системами водоснабжения;
- установка локальных систем доочистки воды на водозаборах;
- разработка проектов зон санитарной охраны объектов водоснабжения;
- строительство водозаборов в д. Трубицино, с. Аргамач-Пальна;
- ликвидационный тампонаж скважин;
- реконструкция 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 Елецкий 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 оснащенности 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 ежесуточное 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 Елецкий сельсовет планируется строительство водозаборов в д. Трубицино, с. Аргамач-Пальна. 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.

Объекты горячего водоснабжения – к строительству не предусматриваются.

#### ***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;

гидрогеологических 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	Т <sub>м</sub> (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 Елецкий 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 10-20<sup>0</sup>С.
- 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	1 710.00	2 052.00	Средства потребителей
2	Установка автоматического управления и регулирования системами водоснабжения	2035	2040	29.48	167.08	235.87	Собственные средства предприятия
3	Установка локальных систем доочистки воды на действующих водозаборах	2029	2034	25.08	710.60	882.81	Бюджетные и внебюджетные средства
4	Строительство одиночных водозаборов в с. Аргамач-Пальна, (год постройки 1965, 1976, 1962), д. Трубицино (год постройки 1962) в связи с истечением срока эксплуатации	2025	2026	600.00	3 400.00	4 800.00	Бюджетные и внебюджетные средства
5	Строительство трех одиночных водозаборов в д. Трубицино в связи с загрязнением источника и или отсутствие возможности организации зоны строгого режима (ЗСО 1 пояс) в соответствии с санитарными правилами и нормами	2023	2024	300.00	1 700.00	2 400.00	Бюджетные и внебюджетные средства
6	Ликвидационный тампонаж скважин с. Аргамач-Пальна, д. Трубицино	2027	2030	542.50	3 074.17	4 340.00	Бюджетные и внебюджетные средства
7	Реконструкция сетей водоснабжения	2023	2040	5 702.63	32 314.89	45 621.02	Бюджетные и внебюджетные средства
8	Разработка проекта зон санитарной охраны объектов водоснабжения	2025	2028	0.00	1 260.00	1 512.00	Бюджетные и внебюджетные средства
9	Проведение работ по техническому обследованию участков водопроводных сетей с целью выявления бесхозяйных участков и постановкой их на кадастровый учет	2024	2025	0.00	478.13	573.75	Бюджетные и внебюджетные средства
	Итого			7 199.69	44 814.86	62 417.46	

**2.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования**

Распределение совокупной величины необходимых капитальных вложений в модернизацию объектов систем водоснабжения по этапам реализации Программы приведено в Таблице 40.

Таблица 40. Распределение совокупной величины необходимых капитальных вложений в модернизацию объектов систем водоснабжения по этапам реализации, тыс. руб.

Мероприятия	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2040	Всего
<b>Установка водометров на ввод водопровода в здание у потребителей</b>	<b>0.00</b>	<b>1026.00</b>	<b>1026.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2052.00</b>
Средства потребителей	0.00	1026.00	1026.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2052.00
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Установка автоматического управления и регулирования системами водоснабжения</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>235.87</b>	<b>235.87</b>
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	235.87	235.87
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Установка локальных систем доочистки воды на действующих водозаборах</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>882.81</b>	<b>882.81</b>
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	882.81	882.81
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Строительство одиночных водозаборов в с. Аргамач-Пальна, (год постройки 1965, 1976, 1962), д. Трубицино (год постройки 1962) в связи с исчерпанием срока эксплуатации</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>720.00</b>	<b>4080.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4800.00</b>
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	720.00	4080.00	0.00	0.00	0.00	4800.00
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Строительство трех одиночных водозаборов в д. Трубицино в связи с загрязнением источника и или отсутствием возможности организации зоны строгого режима (ЗСО 1 пояс) в соответствии с санитарными правилами и нормами</b>	<b>360.00</b>	<b>2040.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2400.00</b>
Бюджетные и внебюджетные средства	360.00	2040.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2400.00
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Ликвидационный тампонаж скважин с. Аргамач-Пальна, д. Трубицино</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>651.00</b>	<b>3 689.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4340.00</b>
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	0.00	651.00	3 689.00	0.00	4340.00
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Реконструкция сетей водоснабжения</b>	<b>2281.05</b>	<b>2281.05</b>	<b>2281.05</b>	<b>2281.05</b>	<b>2281.05</b>	<b>11 405.26</b>	<b>22 810.51</b>	<b>45 621.02</b>
Бюджетные и внебюджетные средства	2281.05	2281.05	2281.05	2281.05	2281.05	11 405.26	22 810.51	45 621.02

Мероприятия	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2040	Всего
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Разработка проекта зон санитарной охраны объектов водоснабжения</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1512.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1512.00</b>
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1512.00	0.00	1512.00
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Проведение работ по техническому обследованию участков водопроводных сетей с целью выявления бесхозных участков и постановкой их на кадастровый учет</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>573.75</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>573.75</b>
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	573.75	0.00	0.00	0.00	0.00	573.75
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Итого</b>	<b>360.00</b>	<b>3964.10</b>	<b>1249.20</b>	<b>3558.20</b>	<b>0.00</b>	<b>30.09</b>	<b>1210.19</b>	<b>62417.46</b>

## ***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 развития централизованной системы

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2021 год	2023 год	2027 год	2032 год	2040 год
1	Показатель качества воды						
1.	Соответствие проб воды из артезианских скважин требованиям СанПиН 1.2.3685-21.						
	с. Аргамач-Пальна						
	- по химическим показателям		соотв.	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.
	п. Елецкий						
	- по химическим показателям		соотв.	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.
	д. Трубицино						
	- по химическим показателям		не соотв.	не соотв.	не 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	ед./км	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2021 год	2023 год	2027 год	2032 год	2040 год
	водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год						
3	Показатели эффективности использования ресурсов						
3.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	20.3	20.0	18.8	17.2	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	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16

## ***2.8 Перечень выявленных бесхозяйных 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 бесхозяйных 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 бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных 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 бесхозяйных 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 бесхозяйных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозяйные 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 Елецкий сельсовет были выявлены участки водопроводных сетей, собственник которых не установлен. Предположительное местонахождение сетей (отмечено зеленым цветом) представлено на рисунках 13-15.

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

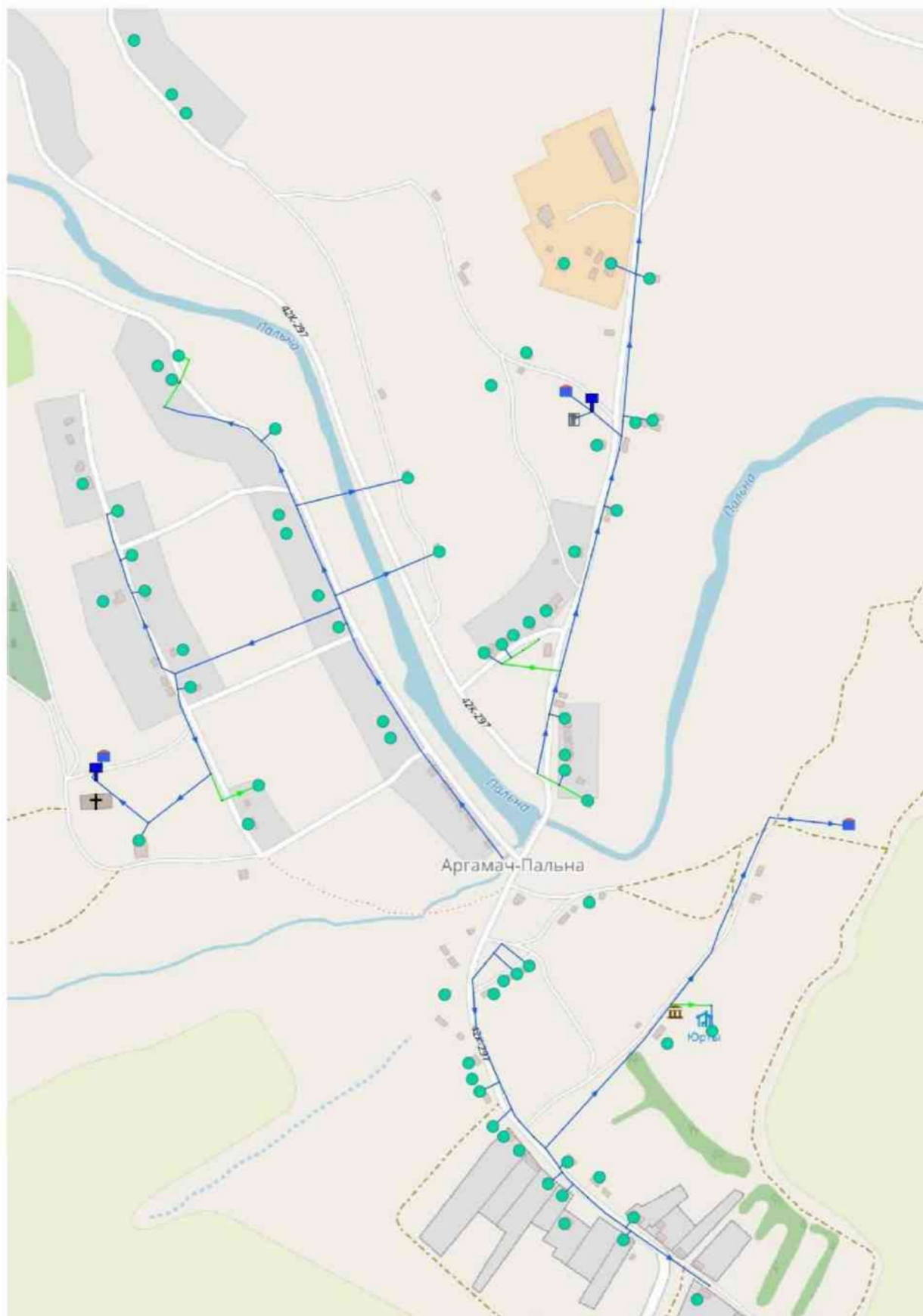


Рисунок 13. Объекты централизованной системы водоснабжения с. Аргамач-Пальна с выделением сетей водоснабжения, собственник которых не определен



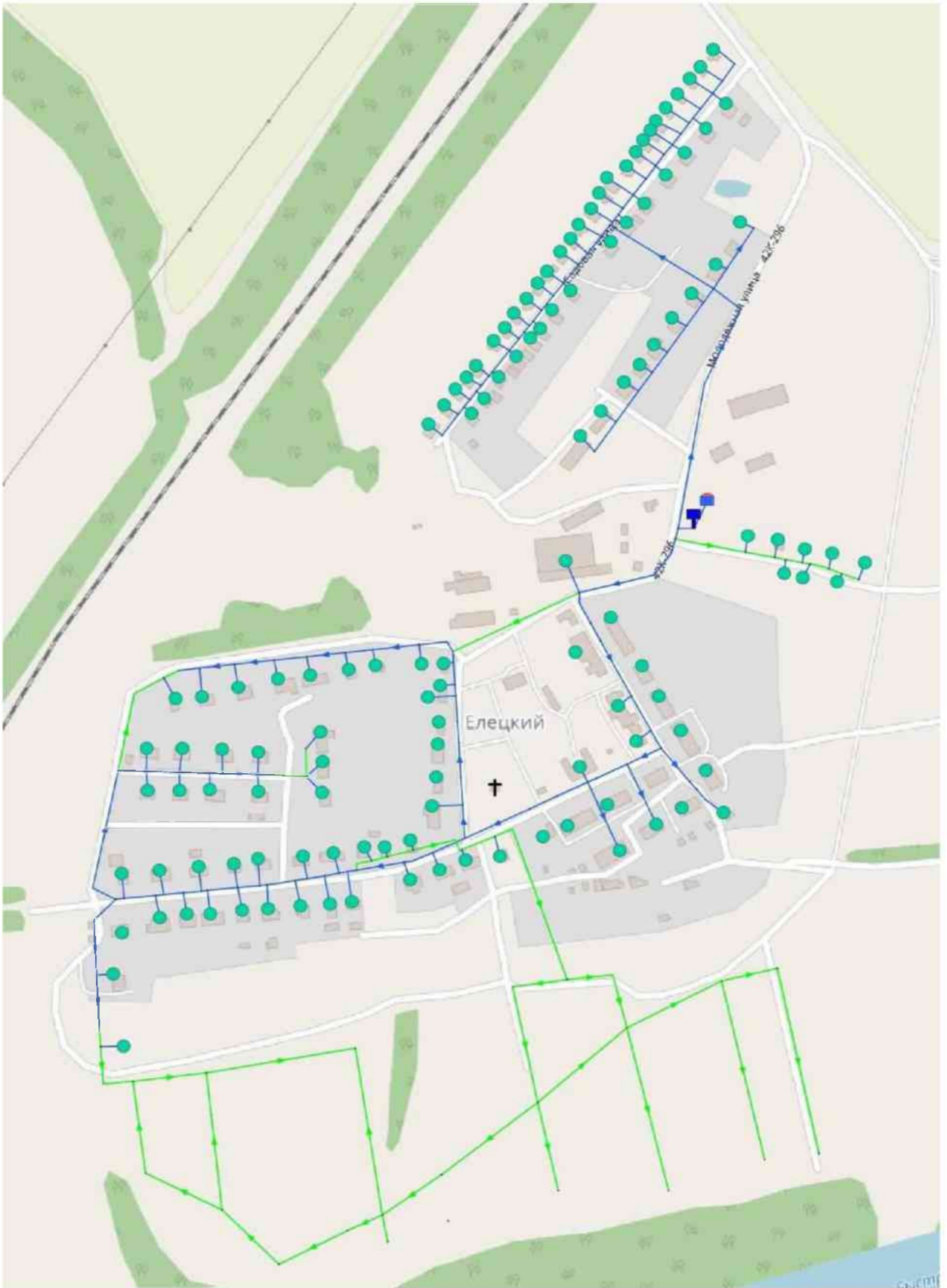


Рисунок 14. Объекты централизованной системы водоснабжения п. Елецкий с выделением сетей водоснабжения, собственник которых не определен

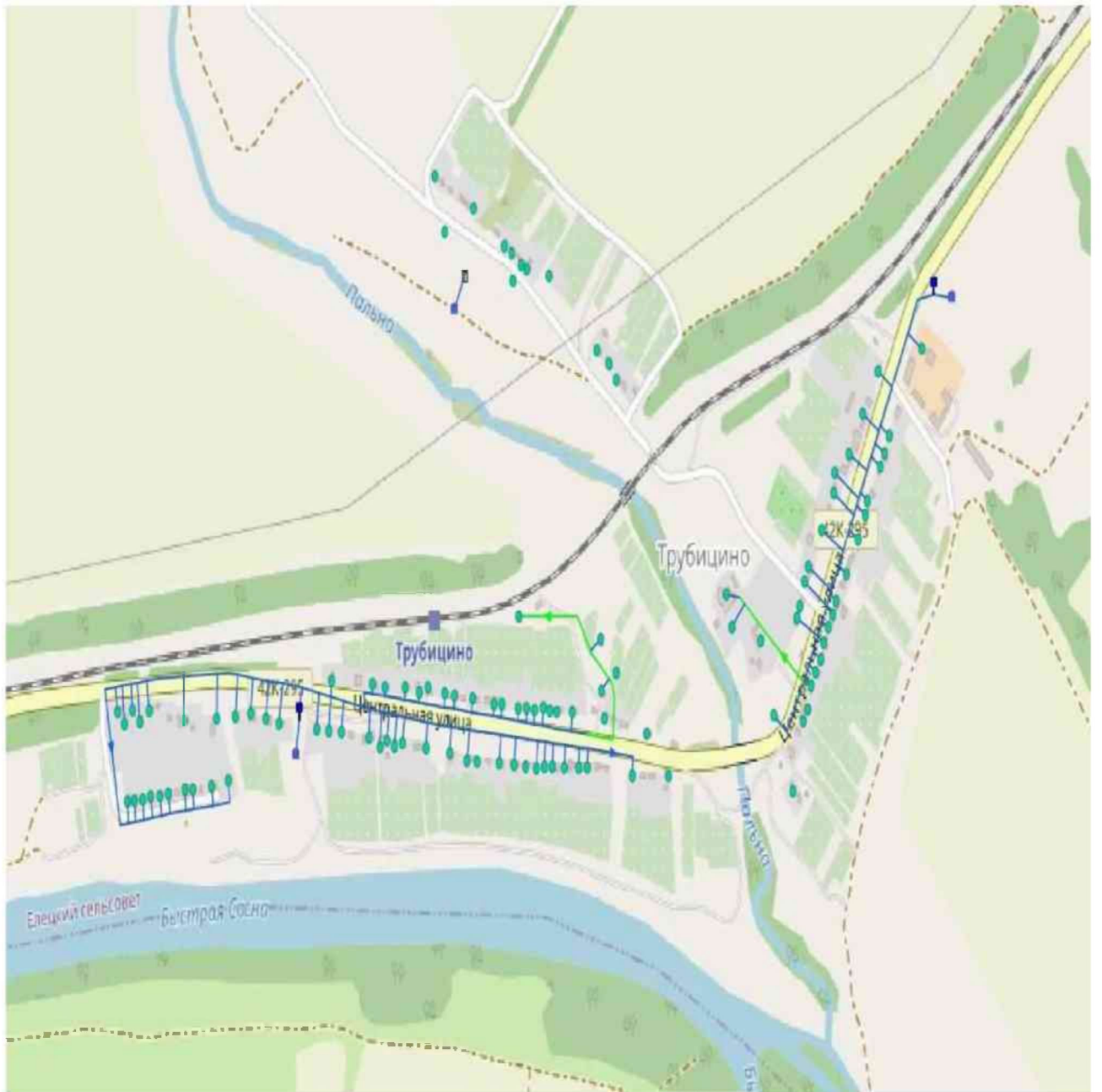


Рисунок 15. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Трубицино с выделением сетей водоснабжения, собственник которых не определен