

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
АДМИНИСТРАЦИЯ  
ХРЕЩАТОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
КАЛАЧЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 23 мая 2025 г. № 48  
с. Хрещатое

**Об актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения Калачеевского муниципального района Воронежской области на период до 2036 года**

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», администрация Хрещатовского сельского поселения постановляет:

1. Актуализировать схему водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения Калачеевского муниципального района Воронежской области на период до 2036 года согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Признать утратившими силу следующие постановления администрации Хрещатовского сельского поселения Калачеевского муниципального района:

- от 19.06.2014 года № 20 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения Калачеевского муниципального района Воронежской области»;

- от 22.09.2021 г. № 40 «О внесении изменений в постановление администрации Хрещатовского сельского поселения от 19.06.2014 г. № 20 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения Калачеевского муниципального района Воронежской области».

3. Опубликовать настоящее постановление в Вестнике муниципальных правовых актов Хрещатовского сельского поселения и на официальном сайте администрации в сети Интернет.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Хрещатовского сельского поселения



Н.И.Шулекин

ХРЕЩАТОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КАЛАЧЕЕВСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Хрещатовского сельского поселения  
Калачеевского муниципального района  
Воронежской области  
на период до 2036 года**

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель

А.Н. Дударев



2025 г.

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7  |
| Краткое описание .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10 |
| Глава 1. «Схема водоснабжения Хрещатовского сельского поселения» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12 |
| Раздел 1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа».....                                                                                                                                                                                                                                       | 12 |
| а. Описание системы и структуры водоснабжения Хрещатовского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....                                                                                                                                                                                                             | 12 |
| б. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                 | 14 |
| в. 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 ..... | 14 |
| г. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 15 |
| д. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.                                                                                                                                                                                         | 30 |
| е. 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) .....                                                                                                             | 31 |
| Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения» .....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 32 |
| а. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                      | 32 |
| б. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.....                                                                                                                                                                                                      | 33 |
| Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды» ....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 34 |
| а. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке .....                                                                                                                                                                         | 34 |
| б. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)                                                                                                                                                                                             | 35 |
| в. 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 и городских округов (пожаротушение, полив и др.)                                                                                          | 36 |
| г. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчётных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....                                                                                                                                                 | 38 |
| д. Описание системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....                                                                                                                                                                                                                                    | 39 |
| е. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                           | 39 |
| ж. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов,                                                                                                                                                                                         |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки .....                                                                                                                 | 41 |
| з. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....                                                                                                                                                                                                                    | 44 |
| и. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....                                                                                                                                                                                                                                                           | 44 |
| к. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....                                                                                                                                                                                     | 44 |
| л. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами .....                                                                  | 44 |
| м. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....                                                                                                                                                                                                                                                    | 44 |
| н. Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) .....                                                                            | 46 |
| о. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам ..... | 48 |
| п. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 50 |
| Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» .....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 51 |
| а. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 51 |
| б. 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 .....                                       | 51 |
| в. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                          | 52 |
| г. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение ..                                                                                                                                                                                                                                     | 52 |
| д. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....                                                                                                                                                                                                                                                    | 52 |
| е. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Хрещатовского сельского поселения и их обоснование .....                                                                                                                                                                                                                                                               | 53 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ж. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 53 |
| з. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 53 |
| и. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 53 |
| Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 54 |
| а. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 54 |
| б. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 54 |
| Раздел 6 «Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 55 |
| Раздел 7 «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 56 |
| Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» .....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 58 |
| Глава 2. Схема Водоотведения Хрещатовского сельского поселения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 59 |
| Раздел 1. «Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 59 |
| а. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Хрещатовского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны..                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 59 |
| б. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами ..... | 59 |
| в. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения .....                                                                                                                                                            | 59 |
| г. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 59 |
| д. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения                                                                                                                                                                                                 | 59 |
| е. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 59 |
| ж. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 59 |
| з. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| и. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Хрещатовского сельского поселения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 60 |
| к. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод | 60 |
| Раздел 2. «Балансы сточных вод в системе водоотведения» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 61 |
| а. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 61 |
| б. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 61 |
| в. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 61 |
| г. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 61 |
| д. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Хрещатовского сельского поселения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 61 |
| Раздел 3. «Прогноз объема сточных вод» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 61 |
| а. сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 61 |
| б. Описание структуры централизованной системы водоотведения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 61 |
| в. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 61 |
| г. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 62 |
| д. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 62 |
| а. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 63 |
| б. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 63 |
| в. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 63 |
| г. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 63 |
| д. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 63 |
| е. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Хрещатовского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 63 |

|                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ж. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....                                                                                                                         | 63 |
| з. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....                                                                                                                         | 64 |
| Раздел 5. «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения» .....                                                                                | 64 |
| а. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади ..... | 64 |
| б. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....                                                                                                          | 64 |
| Раздел 6. «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения» .....                                                          | 64 |
| Раздел 7. «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения» .....                                                                                                                      | 64 |
| Раздел 8. «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» .....                                   | 64 |
| Приложение 1. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения .....                                                                                  | 65 |

## **Введение**

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения Калачеевского муниципального района Воронежской области на период до 2036 год (далее - Схема водоснабжения и водоотведения) проводится в исполнение Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Схема водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения разрабатывается с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации, Федерального закона об охране окружающей среды, Федерального закона о водоснабжении и водоотведении и нормативных правовых актов по вопросам водоснабжения и водоотведения, действующих на территории Российской Федерации, передовых технических инновационных решений внедренных на объектах систем водоснабжения и водоотведения.

Основанием для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения является:

- Федеральный закон от 07.12.2011. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003. Принят Государственной Думой Российской Федерации 16.09.2003 Одобрен Советом Федерации 24.09.2014;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Федеральный закон от 03.06.2006 №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» (ред. от 01.05.2022);
- Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Свод правил СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;

- Свод правил СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\*;
- Свод правил СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85;
- Свод правил СП 8.13130.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение»;
- Приказ 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»;
- Приказ Федеральной службы по тарифам Российской Федерации от 27.12.2013 № 1746-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Приказ 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»;
- Приказ 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»;
- Генеральный план Хрещатовского сельского поселения.

Целью разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

- улучшение качества жизни и охраны здоровья населения путём обеспечения бесперебойного и качественного холодного водоснабжения и предоставления услуг водоотведения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения (далее - ЦВСиВО);
- обеспечение для населения доступности холодного водоснабжения и услуг водоотведения с использованием ЦВСиВО;
- повышение доли населения, обеспеченного холодной водой, отвечающей требованиям законодательства Российской Федерации;
- повышение энергетической эффективности систем ЦВСиВО путём оптимизации процессов производства и транспорта холодной воды, транспорта и переработки хозяйственно-бытовых стоков;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение развития централизованных ЦВСиВО на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей абонентов (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоемы сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- строительство и реконструкция сетей водоснабжения;
- строительство и реконструкция головных сооружений;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

- повышение качества предоставления коммунальных услуг;
- реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей;
- увеличение мощности систем водоснабжения;
- улучшение экологической ситуации на территории Хрещатовского сельского поселения;
- создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития Хрещатовского сельского поселения.

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения Калачеевского муниципального района Воронежской области проведена на период до 2036 года.

## **Краткое описание**

### **Общая площадь территории района и ее составляющих**

Границы сельского поселения утверждены Закон Воронежской области от 15.10.2004 № 63-ОЗ (ред. от 29.03.2024) «Об установлении границ, наделении соответствующим статусом, определении административных центров отдельных муниципальных образований Воронежской области» (принят Воронежской областной Думой 30.09.2004).

Согласно описанию, представленному в Законе Воронежской области от 15.10.2004 № 63-ОЗ, общая площадь в границах поселения составляет 17034,17 га. Общая площадь поселения в соответствии с данными паспорта муниципального образования, по состоянию на 01.01.2023 г., составляет 17030 га.

В состав Хрещатовского сельского поселения Калачеевского муниципального района входит семь населенных пунктов: село Хрещатое, хутор Грушовое, хутор Журавлёво, село Лесково, село Переволочное, село Четвериково, хутор Яроватое.

### **Характеристика географического положения**

Хрещатовское сельское поселение располагается в юго-западной части Калачеевского муниципального района, на границе с Верхнемамонским и Петропавловским муниципальными районами. Административным центром поселения является село Хрещатое, расположенное в 32 км от административного центра муниципального района – г. Калач, расстояние до центра области г. Воронеж – 270 км.

Хрещатовское сельское поселение граничит:

- на северо-западе: с Семеновским сельским поселением Калачеевского района Воронежской области;
- на севере: с Меловатским сельским поселением Калачеевского района Воронежской области;
- на востоке: с Ширяевским сельским поселением Калачеевского района Воронежской области;
- на юго-востоке: с Петропавловским районом Воронежской области;
- на юге и западе: с Верхнемамонским районом Воронежской области.



**Рисунок 1 - Местоположение Хрещатовского сельского поселения в современном административно-территориальном устройстве Хрещатовского муниципального района**

#### **Климатические условия**

Климат на территории Хрещатовского сельского поселения умеренно-континентальный с жарким летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами. В климате четко выражены все сезоны года.

Среднегодовая температура воздуха составляет  $+6,5^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум составил  $+43^{\circ}\text{C}$ , абсолютный минимум достигал  $-37^{\circ}\text{C}$ . Средние из абсолютных максимальных температур составляют  $+36^{\circ}\text{C}$ , средние из абсолютных минимальных температур составляют  $-27^{\circ}\text{C}$ .

Годовая сумма осадков на территории составляет 450 - 500 мм. Однако их распределение по сезонам неравномерно: в теплый период (апрель - октябрь) выпадает около 300-320 мм, а в холодный (ноябрь - март) не превышает 160 мм. Территория относится к зоне недостаточного увлажнения, что обусловлено достаточно высокой испаряемостью в теплый период.

## **Глава 1. «Схема водоснабжения Хрещатовского сельского поселения»**

### **Раздел 1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа»**

#### **а. Описание системы и структуры водоснабжения Хрещатовского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

Хрещатовское сельское поселение входит в состав Калачеевского муниципального района Воронежской области.

В соответствии с законом Воронежской области от 07.07.2006 № 62-ОЗ «Об установлении границ муниципального образования городской округ город Воронеж» и реестром населенных пунктов Воронежской области закона Воронежской области от 27.10.2006 № 87 «Об административно-территориальном устройстве Воронежской области и порядке его изменения» в состав Хрещатовского сельского поселения Калачеевского муниципального района входят следующие населенные пункты:

- с. Хрещатое;
- х. Грушовое;
- х. Журавлёво;
- с. Лесково;
- с. Переволочное;
- х. Четвериково;
- х. Яроватое.

Площадь жилищного фонда в соответствии с Генеральным планом по состоянию на 01.01.2024 г. составляет 58,5 тыс. м<sup>2</sup>.

Численность населения Хрещатовского сельского поселения на 01.01.2025 г. – 1206 чел.

На территории Хрещатовского сельского поселения источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения являются подземные воды. Централизованная система водоснабжения содержит 2 эксплуатационных зон:

- Водозабор с. Хрещатое;
- Водозабор с. Лесково;
- Водозабор с. Переволочное.

В Хрещатовском сельском поселении водоочистные сооружения отсутствуют.

Организация системы водоснабжения Хрещатовского сельского поселения происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территорий, требуемых расходов воды на разных этапах развития поселения, возможных источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и гарантированности ее подачи.

Важнейшим элементом системы водоснабжения Хрещатовского сельского поселения являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные

линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Магистралы соединяются рядом перемычек для переключений в случае аварии. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, транзитные потоки в них незначительны.

Сеть водопровода Хрещатовского сельского поселения имеет целесообразную конфигурацию (трассировку) и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др.

Централизованная система водоснабжения в зависимости от местных условий и принятой схемы водоснабжения обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятиях;
- производственные нужды промышленных предприятий, где требуется вода питьевого качества или предприятий, для которых экономически нецелесообразно сооружение отдельного водопровода;
- тушение пожаров;
- собственные нужды на промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.

Поэтому важнейшей задачей при организации систем водоснабжения Хрещатовского сельского поселения является расчет потребностей поселения в воде, объемов водопотребления на различные нужды. Для систем водоснабжения расчеты совместной работы водоводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей выполняются по следующим характерным режимам подачи воды:

- в сутки максимального водопотребления – максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на нужды пожаротушения;
- в сутки среднего водопотребления – среднего часового расхода воды;
- в сутки минимального водопотребления – минимального часового расхода воды.

Таким образом, система водоснабжения Хрещатовского сельского поселения представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Основным источником водоснабжения Хрещатовского сельского поселения являются артезианские скважины. Источники водоснабжения Хрещатовского сельского поселения приведены в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 – Источники водоснабжения Хрещатовского сельского поселения**

| № п/п | Наименование МО                 | Принадлежность источника к ЦСВ        | Наименование источника                           | Тип источника |
|-------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| 1     | Хрещатовское сельское поселение | Объекты водоснабжения с. Хрещатое     | Артезианская скважина №9/89 с. Хрещатое          | Подземный     |
| 2     |                                 | Объекты водоснабжения с. Лесково      | Артезианская скважина №1 с. Лесково              | Подземный     |
| 3     |                                 | Объекты водоснабжения с. Лесково      | Артезианская скважина №2 с. Лесково              | Подземный     |
| 4     |                                 | Объекты водоснабжения с. Переволочное | Артезианская скважина №2 25ГР-19 с. Переволочное | Подземный     |
| 5     |                                 | Объекты водоснабжения с. Переволочное | Артезианская скважина №17ГР-19 с. Переволочное   | Подземный     |

**б. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Централизованное водоснабжение на территории Хрещатовского сельского поселения отсутствует в х. Грушовое, х. Журавлево, х. Четвериково и х. Яроватое.

Территории не охваченные централизованным системами водоснабжения, как правило — это усадебная застройка (для водоснабжения применяют водоразборные колонки, а также индивидуальные трубчатые или шахтные колодцы).

**в. 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**

В соответствии с определением, данным Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах 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.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013):

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.

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

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения Хрещатовского сельского поселения, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

- Водозабор с. Хрещатое;

- Водозабор с. Лесково;
- Водозабор с. Переволочное.

**г. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

Выводы о фактическом состоянии системы централизованного водоснабжения сделаны на основании анализа информации, предоставленной администрацией муниципального района и ресурсоснабжающей организации, действующей на территории сельского поселения.

**а. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

В результате проведенного анализа существующих источников водоснабжения, составлен перечень технических характеристик скважин и общих характеристик источников водоснабжения Хрещатовского сельского поселения, который представлен в таблицах 1.1.2 – 1.1.3.

**Таблица 1.1.2 – Характеристика источников водоснабжения**

| № п. | Наименование скважины               | Наименование населенного пункта, адрес | Глубина, м | Дебит, м³/час | Год ввода в эксплуатацию | Насосное оборудование, марка | Эксплуатирующая организация |
|------|-------------------------------------|----------------------------------------|------------|---------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1    | с. Хрещатое, скважина №9/89         | с. Хрещатое                            | 154        | 1,26          | 1989                     | ЭЦВ 6-10-185                 | МП "Райводснаб"             |
| 2    | с. Лесково, скважина №1             | с. Лесково                             | 151        | 2,29          | 2019                     | ЭЦВ 6-10-185                 | МП "Райводснаб"             |
| 3    | с. Лесково, скважина №2             | с. Лесково                             | 151        | 2,29          | 2019                     | ЭЦВ 6-10-185                 | МП "Райводснаб"             |
| 4    | с. Переволочное скважина №2 25ГР-19 | с. Переволочное                        | 148,6      | 0,79          | 2019                     | ЭЦВ 6-10-185                 | МП "Райводснаб"             |
| 5    | с. Переволочное скважина №17ГР-19   | с. Переволочное                        | 149,2      | 0,79          | 2019                     | ЭЦВ 6-10-185                 | МП "Райводснаб"             |

**Таблица 1.1.3 – Характеристика водонапорных башней**

| № п/п | Наименование населенного пункта, адрес | Оборудование: тип, марка | Фактический объем бака | Год ввода в эксплуатацию |
|-------|----------------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1     | с. Хрещатое                            | Башня "Рожновского"      | 25 м³                  | 1989                     |
| 2     | с. Хрещатое                            | Башня "Газовая труба"    | 25 м³                  | 1989                     |
| 3     | с. Лесково                             | Водонапорная башня       | 50 м³                  | 2019                     |
| 4     | с. Лесково                             | Водонапорная башня       | 50 м³                  | 2019                     |
| 5     | с. Переволочное                        | Водонапорная башня       | 50 м³                  | 2019                     |
| 6     | с. Переволочное                        | Водонапорная башня       | 50 м³                  | 2019                     |

Настоящая Схема водоснабжения и водоотведения разработана с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. При этом обеспечивается соответствие Схемы водоснабжения и водоотведения схемам энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения с учетом мощности энергопринимающих установок, используемых для транспортировки воды.

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

Сооружения очистки и подготовки воды на территории Хрещатовского сельского поселения отсутствуют.

Протоколы испытаний качества питьевой воды за 2024-2025 год приведены на рисунках ниже.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области"  
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»)  
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах  
Испытательная лаборатория Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области" в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах  
Юридический адрес: 394038, Воронежская обл, Воронеж г, Космонавтов ул, дом 21, тел.: 8(473)2635241  
e-mail: san@sanep.vrn.ru  
ОГРН 1053600128889 ИНН 3665049241  
Адреса мест осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул, здание 29а, тел.: +74736322145, e-mail: kalachiguz@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.512364

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛ Филиала ФБУЗ "Центр гигиены  
и эпидемиологии в Воронежской области" в  
Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском  
районах

Л.П. Покусеева  
04.03.2025  
МП

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 36-01-17/00833-25 от 04.03.2025

- Заказчик: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛАЧЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ "РАЙОННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ" (ИНН 3610009708 ОГРН 1063610004590)
- Юридический адрес: ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН КАЛАЧЕЕВСКИЙ, СЕЛО ПРИШИБ, УЛИЦА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 1  
Фактический адрес: обл Воронежская, р-н Калачеевский, с Пришиб, ул Машиностроителей, д. 1
- Наименование образца испытаний: вода питьевая из скважины
- Место отбора: МП "РАЙВОДСНАБ", скважина, скважина, Воронежская обл, м.р-н Калачеевский, с.п. Хрещатовское, с Лесково, ул Первомайская
- Условия отбора:  
Дата и время отбора: 25.02.2025 10:00 - 10:30  
Ф.И.О., должность: Конюшкова Елена Владимировна лаборанта МП "Райводснаб" - -  
Условия доставки: Автотранспорт, в изотермическом контейнере, с соблюдением температурного режима  
Дата и время доставки в ИЛ: 25.02.2025 11:00  
Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
- Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №18 Р от 25 февраля 2025 г.
- Дополнительные сведения:  
Акт отбора №149 от 25 февраля 2025 г.  
Образцы предоставлены Заказчиком, ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадио отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп. 1-6 и п.8), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).
- ИД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- Код образца (пробы): 36-01-17/00833-16.16-25

Протокол испытаний № 36-01-17/00833-25 от 04.03.2025  
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Рисунок 1.1.1 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Лесково)

ИД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности;  
ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости.;  
ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа;  
ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности.;  
МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды

11. Оборудование (при необходимости):

| № п/п | Наименование, тип                                | Заводской номер |
|-------|--------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Бюретка 2-го класса точности, 1-1-2-10-0.05      | б/н             |
| 2     | Спектрофотометры, ПЭ-5400 ВИ                     | 54 ВИ 189       |
| 3     | Термометр стеклянный, ТС-7-М1                    | 90171           |
| 4     | Термометр стеклянный, ТС-7-М1                    | 90087           |
| 5     | Термостат электрический суховоздушный, ТС-80 М-2 | 2910            |

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

| Место осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул, здание 29а<br>Испытательная лаборатория Фидиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах<br>Образец поступил 25.02.2025 11:00<br>дата начала испытаний 25.02.2025 11:10, дата окончания испытаний 04.03.2025 11:06 |                                 |                        |                                            |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определяемые показатели         | Единицы измерения      | Результаты испытаний                       | ИД на методы исследований           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Обобщенные колиформные бактерии | КОЕ/100см <sup>3</sup> | Не обнаружено                              | МУК 4.2.3963-23 п.6.3               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Общее микробное число (ОМЧ)     | КОЕ/см <sup>3</sup>    | 0                                          | МУК 4.2.3963-23 п.5.1- п.5.4, п.5.7 |
| Место осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул, здание 29а<br>Образец поступил 25.02.2025 11:10<br>дата начала испытаний 25.02.2025 11:10, дата окончания испытаний 04.03.2025 09:45                                                                                                                                                                                                     |                                 |                        |                                            |                                     |
| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определяемые показатели         | Единицы измерения      | Результаты испытаний                       | ИД на методы исследований           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Запах                           | балл                   | 0                                          | ГОСТ Р 57164-2016 п.5               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Привкус                         | балл                   | 0                                          | ГОСТ Р 57164-2016 п.5               |
| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определяемые показатели         | Единицы измерения      | Результаты испытаний ± погрешность, Р=0,95 | ИД на методы исследований           |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Железо (Fe) (суммарно)          | мг/дм <sup>3</sup>     | Менее 0,05                                 | ГОСТ 4011-72 п.3                    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Жесткость общая                 | °Ж                     | 6,5±1,0                                    | ГОСТ 31954-2012 п.4 (метод А)       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Мутность (по формазину)         | ЕМФ                    | Менее 1                                    | ГОСТ Р 57164-2016 п.6               |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Цветность                       | градус                 | 5,3±1,6                                    | ГОСТ 31868-2012 п.5 метод Б         |
| Дополнительная информация: Показатель «мутность» (ГОСТ Р 57164-2016): - измерение мутности проведено при длине волны 530 нм. Показатель «цветность» (ГОСТ 31868-2012): - фотометрическое определение цветности (метод Б) по хром-кобальтовой шкале, температура анализируемой пробы - 20 °С.                                                                                                                                             |                                 |                        |                                            |                                     |

Ответственный за оформление протокола:  
И.В. Курмаз, Документовед

Конец протокола испытаний № 36-01-17/00833-25 от 04.03.2025

Рисунок 1.1.2 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Лесково)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской  
области"

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»)

Филiaal Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в  
Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах

Испытательная лаборатория Филлиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр  
гигиены и эпидемиологии в Воронежской области" в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах

Юридический адрес: 394038, Воронежская обл. Воронеж г. Космонавтов ул. дом 21, тел.: 8(473)2635241

e-mail: san@sanep.vrn.ru

ОГРН 1053600128889 ИНН 3665049241

Адреса мест осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл. Калачеевский р-н. Калач г. 1 Мая ул. здание 29а,  
тел.: +74736322145, e-mail: kalachfguz@mail.ru

#### УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ Филлиала ФБУЗ "Центр гигиены  
и эпидемиологии в Воронежской области" в  
Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском  
районах



Л.П. Покусаева  
04.03.2025

#### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 36-01-17/00833-25.В от 04.03.2025

1. Заказчик: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛАЧЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ "РАЙОННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ" (ИНН 3610009708 ОГРН 1063610004590)

2. Юридический адрес: ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН КАЛАЧЕЕВСКИЙ, СЕЛО ПРИШИБ, УЛИЦА  
МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 1

Фактический адрес: обл Воронежская, р-н Калачеевский, с Пришиб, ул Машиностроителей, д. 1

3. Наименование образца испытаний: вода питьевая из скважины

4. Место отбора: МП "РАЙВОДСНАБ", скважина, скважина, Воронежская обл, м.р-н Калачеевский, с.п.  
Хрещатовское, с Лесково, ул Первомайская

5. Условия отбора:

Дата и время отбора: 25.02.2025 10:00 - 10:30

Ф.И.О., должность: Концедалова Елена Владимировна лаборанта МП "Райводснаб" - -

Условия доставки: Автотранспорт, в изотермическом контейнере, с соблюдением температурного режима

Дата и время доставки в ИЛ: 25.02.2025 11:00

Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для  
микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб

6. Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №18 Р от 25 февраля 2025 г.

7. Дополнительные сведения:

Акт отбора №149 от 25 февраля 2025 г.

Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадио отбора  
данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет  
ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-6 и п.8), за исключением даты и времени  
доставки в ИЛ (ИЛЦ).

8. ИД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и  
требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 36-01-17/00833-16.16-25

Протокол испытаний № 36-01-17/00833-25.В от 04.03.2025

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Рисунок 1.1.3 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Лесково)

10. НД на методы исследований, подготовку проб: МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды

11. Оборудование (при необходимости):

| № п/п | Наименование, тип                                  | Заводской номер |
|-------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Термостат электрический суховоздушный, ТС-1/80 СПУ | 21360           |

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

| Место осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул, здание 29а<br>Испытательная лаборатория Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах<br>Образец поступил 25.02.2025 11:00<br>дата начала испытаний 25.02.2025 11:10, дата окончания испытаний 04.03.2025 11:06 |                         |                        |                      |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|
| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определяемые показатели | Единицы измерения      | Результаты испытаний | НД на методы исследований |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Escherichia coli        | КОЕ/100см <sup>3</sup> | Не обнаружено        | МУК 4.2.3963-23 п.7.3     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Энтерококки             | КОЕ/100см <sup>3</sup> | Не обнаружено        | МУК 4.2.3963-23 п.8.3     |

Ответственный за оформление протокола:  
И.В. Курмаз, Документовед

Конец протокола испытаний № 36-01-17/00833-25.В от 04.03.2025

Рисунок 1.1.4 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Лесково)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области"

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»)

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах

Испытательная лаборатория Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области" в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах

Юридический адрес: 394038, Воронежская обл, Воронеж г, Космонавтов ул, дом 21, тел.: 8(473)2635241  
e-mail: san@sanep.vrn.ru  
ОГРН 1053600128889 ИНН 3665049241

Адреса мест осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул, здание 29а, тел.: +74736312145, e-mail: kalachiguz@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.512364

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛ Филиала ФБУЗ "Центр гигиены  
и эпидемиологии в Воронежской области" в  
Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском  
районах

МП

Л.П. Покусаева  
04.03.2025



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
№ 36-01-17/00834-25 от 04.03.2025

- Заказчик: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛАЧЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ "РАЙОННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ" (ИНН 3610009708 ОГРН 1063610004590)
- Юридический адрес: ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН КАЛАЧЕЕВСКИЙ, СЕЛО ПРИШИБ, УЛИЦА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 1  
Фактический адрес: обл Воронежская, р-н Калачеевский, с Пришиб, ул Машиностроителей, д. 1
- Наименование образцов испытаний: вода питьевая из скважины
- Место отбора: МП "РАЙВОДСНАБ", скважина, Воронежская обл, м.р-н Калачеевский, с.п. Хрецовское, с. Переволочное, ул Шевченко
- Условия отбора:  
Дата и время отбора: 25.02.2025 10:00 - 10:30  
Ф.И.О., должность: Комнедалова Елена Владимировна лаборанта МП "Райводснаб" - -  
Условия доставки: Автотранспорт, в изотермическом контейнере, с соблюдением температурного режима  
Дата и время доставки в ИЛ: 25.02.2025 11:00  
Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа. ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
- Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №18 Р от 25 февраля 2025 г.
- Дополнительные сведения:  
Акт отбора №149 от 25 февраля 2025 г.  
Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-6 и п.8), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).
- НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- Код образца (пробы): 36-01-17/00834-16,16-25

Протокол испытаний № 36-01-17/00834-25 от 04.03.2025  
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
Копию протокола не может быть чуждо воспроизведена без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

**Рисунок 1.1.5 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Переволочное)**

10. НД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности;  
ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости.;  
ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа;  
ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности.;  
МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды

11. Оборудование (при необходимости):

| № п/п | Наименование, тип                                | Заводской номер |
|-------|--------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Бюретка 2-го класса точности, 1-1-2-10-0,05      | б/н             |
| 2     | Спектрофотометры, ТГЗ-5400 ВИ                    | 54 ВИ 189       |
| 3     | Термометр стеклянный, ТС-7-М1                    | 90171           |
| 4     | Термометр стеклянный, ТС-7-М1                    | 90087           |
| 5     | Термостат электрический суховоздушный, ТС-80 М-2 | 2910            |

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

| Место осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул, здание 29а<br>Испытательная лаборатория Филиала «Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах<br>Образец поступил 25.02.2025 11:00<br>дата начала испытаний 25.02.2025 11:10, дата окончания испытаний 04.03.2025 11:06 |                                 |                        |                                            |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Определяемые показатели         | Единицы измерения      | Результаты испытаний                       | НД на методы исследований           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Обобщенные колиформные бактерии | КОЕ/100см <sup>3</sup> | Не обнаружено                              | МУК 4.2.3963-23 п.6.3               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Общее микробное число (ОМЧ)     | КОЕ/см <sup>3</sup>    | 0                                          | МУК 4.2.3963-23 п.5.1- п.5.4, п.5.7 |
| Место осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул, здание 29а<br>Образец поступил 25.02.2025 11:10<br>дата начала испытаний 25.02.2025 11:10, дата окончания испытаний 04.03.2025 09:46                                                                                                                                                                                                      |                                 |                        |                                            |                                     |
| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Определяемые показатели         | Единицы измерения      | Результаты испытаний                       | НД на методы исследований           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Запах                           | балл                   | 0                                          | ГОСТ Р 57164-2016 п.5               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Привкус                         | балл                   | 0                                          | ГОСТ Р 57164-2016 п.5               |
| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Определяемые показатели         | Единицы измерения      | Результаты испытаний ± погрешность, Р=0,95 | НД на методы исследований           |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Железо (Fe) (суммарно)          | мг/дм <sup>3</sup>     | Менее 0,05                                 | ГОСТ 4011-72 п.3                    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Жесткость общая                 | °Ж                     | 6,5±1,0                                    | ГОСТ 31954-2012 п.4 (метод А)       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Мутность (по формазину)         | Е.МФ                   | Менее 1                                    | ГОСТ Р 57164-2016 п.6               |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Цветность                       | градус                 | 2,9±0,9                                    | ГОСТ 31868-2012 п.5 метод Б         |
| Дополнительная информация: Показатель «мутность» (ГОСТ Р 57164-2016): - измерение мутности проведено при длине волны 530 нм. Показатель «цветность» (ГОСТ 31868-2012): - фотометрическое определение цветности (метод Б) по хром-кобальтовой шкале, температура анализируемой пробы - 20 °С                                                                                                                                               |                                 |                        |                                            |                                     |

Ответственный за оформление протокола:  
И.В. Курмаз, Документовед

Конец протокола испытаний № 36-01-17/00834-25 от 04.03.2025

Рисунок 1.1.6 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Переволочное)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА  
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской  
области"  
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»)  
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в  
Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах  
Испытательная лаборатория Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр  
гигиены и эпидемиологии в Воронежской области" в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах  
Юридический адрес: 394038, Воронежская обл, Воронеж г, Космонавтов ул, дом 21, тел.: 8(473)2635241  
e-mail: san@sanep.vrn.ru  
ОГРН 1053600128889 ИНН 3665049241  
Адреса мест осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул, здание 29а,  
тел.: +74736322145, e-mail: kalachfiguz@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛ Филиала ФБУЗ "Центр гигиены  
и эпидемиологии в Воронежской области" в  
Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском  
районах



Л.П. Покусаева  
04.03.2025



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
№ 36-01-17/00834-25.В от 04.03.2025

1. Заказчик: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛАЧЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ "РАЙОННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ" (ИНН 3610009708 ОГРН 1063610004590)
2. Юридический адрес: ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН КАЛАЧЕЕВСКИЙ, СЕЛО ПРИШИБ, УЛИЦА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 1  
Фактический адрес: обл Воронежская, р-н Калачеевский, с Пришиб, ул Машиностроителей, д. 1
3. Наименование образца испытаний: вода питьевая из скважины
4. Место отбора: МП "РАЙВОДСНАБ", скважина, Воронежская обл, м.р-н Калачеевский, с.п. Хрещатовское, с Переволочное, ул Шевченко
5. Условия отбора:  
Дата и время отбора: 25.02.2025 10:00 - 10:30  
Ф.И.О., должность: Концедалова Елена Владимировна лаборанта МП "Райводснаб" - -  
Условия доставки: Автотранспорт, в изотермическом контейнере, с соблюдением температурного режима  
Дата и время доставки в ИЛ: 25.02.2025 11:00  
Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
6. Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №18 Р от 25 февраля 2025 г.
7. Дополнительные сведения:  
Акт отбора №149 от 25 февраля 2025 г.  
Образцы предоставлены Заказчиком, ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-6 и п.8), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).
8. ИД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
9. Код образца (пробы): 36-01-17/00834-16,16-25

Протокол испытаний № 36-01-17/00834-25.В от 04.03.2025  
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

**Рисунок 1.1.7 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Переволочное)**

10. НД на методы исследований, подготовку проб: МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды

11. Оборудование (при необходимости):

| № п/п | Наименование, тип                                  | Заводской номер |
|-------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Термостат электрический суховоздушный, ТС-1/80 СПУ | 21360           |

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

| Место осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н. Калач г, 1 Мая ул, здание 29а<br>Испытательная лаборатория Фидиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах<br>Образец поступил 25.02.2025 11:00<br>дата начала испытаний 25.02.2025 11:10, дата окончания испытаний 04.03.2025 11:06 |                         |                        |                      |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|
| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определяемые показатели | Единицы измерения      | Результаты испытаний | НД на методы исследований |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Escherichia coli        | KOE/100см <sup>3</sup> | Не обнаружено        | МУК 4.2.3963-23 п.7.3     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Энтерококки             | KOE/100см <sup>3</sup> | Не обнаружено        | МУК 4.2.3963-23 п.8.3     |

Ответственный за оформление протокола:  
И.В. Курмаз, Документовед

Конец протокола испытаний № 36-01-17/00834-25.В от 04.03.2025

Рисунок 1.1.8 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Переволочное)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»)

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах

Испытательная лаборатория Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах

Юридический адрес: 394038, Воронежская обл. Воронеж г. Космонавтов ул. дом 21, тел.: 8(473)2635241  
e-mail: san@sanep.vrn.ru  
ОГРН 1053600128889 ИНН 3665049241

Адреса мест осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл. Калачеевский р-н, Калач г. 1 Мая ул. здание 29а, тел.: +74736322145, e-mail: kalachfguz@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.512364

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛ Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах



Л.П. Покусаева  
21.03.2024



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 36-01-17/01218-24 от 21.03.2024

1. Заказчик: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛАЧЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ «РАЙОННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ» (ИНН 3610009708 ОГРН 1063610004590)
2. Юридический адрес: ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН КАЛАЧЕЕВСКИЙ, СЕЛО ПРИШИБ, УЛИЦА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 1  
Фактический адрес: обл Воронежская, р-н Калачеевский, с Пришиб, ул Машиностроителей, д. 1
3. Наименование образца испытаний: вода питьевая
4. Место отбора: скважина, Воронежская область, Калачеевский район, с. Хрещатое
5. Условия отбора:  
Дата и время отбора: 12.03.2024 10:00 - 10:30  
Ф.И.О., должность: Концедалова Елена Владимировна лаборанта ИЛ «Райводснаб» МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛАЧЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ «РАЙОННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ»  
Условия доставки: Автотранспорт, в изотермическом контейнере, с соблюдением температурного режима  
Дата и время доставки в ИЛЦ: 12.03.2024 11:00  
Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа (Перенздание), ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
6. Дополнительные сведения:  
Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №59Р от 12 марта 2024 г., Акт отбора №212 от 12 марта 2024 г.  
Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-5 и п.7), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).
7. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Протокол испытаний № 36-01-17/01218-24 от 21.03.2024  
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Рисунок 1.1.9 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Хрещатое)

Образца (пробы): 36-01-17/01218-16.16-24  
ИД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности;  
ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Метод определения жесткости;  
ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа;  
ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности;  
МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды

10. Оборудование (при необходимости):

| № п/п | Наименование, тип                           | Заводской номер |
|-------|---------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Бюретка 2-го класса точности, 1-1-2-10-0,05 | б/н             |
| 2     | Спектрофотометры, ПЭ-5400 ВИ                | 54 ВИ 189       |
| 3     | Термометр стеклянный, ТС-7-М1               | 90171           |
| 4     | Термометр стеклянный, ТС-7-М1               | 90087           |

11. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

12. Результаты испытаний

| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определяемые показатели         | Единицы измерения      | Результаты испытаний<br>±погрешность, Р=0,95 | ИД на методы исследований     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| Испытательная лаборатория Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах<br>Образец поступил 12.03.2024 11:10<br>Место осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл. Калачеевский р-н, Калач г. 1 Мая ул, здание 29а<br>дата начала испытаний 12.03.2024 11:10, дата окончания испытаний 18.03.2024 11:43 |                                 |                        |                                              |                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Обобщенные колиформные бактерии | КОЕ/100см <sup>3</sup> | Не обнаружено                                | МУК 4.2.3963-23 п.6           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Общее микробное число (ОМЧ)     | КОЕ/см <sup>3</sup>    | 10                                           | МУК 4.2.3963-23 п.5           |
| Образец поступил 12.03.2024 11:10<br>Место осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл. Калачеевский р-н, Калач г. 1 Мая ул, здание 29а<br>дата начала испытаний 12.03.2024 11:20, дата окончания испытаний 14.03.2024 08:59                                                                                                                                                                                                     |                                 |                        |                                              |                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Железо (Fe, суммарно)           | мг/дм <sup>3</sup>     | Менее 0,05                                   | ГОСТ 4011-72 п.3              |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Жесткость общая                 | °Ж                     | 8,1±1,2                                      | ГОСТ 31954-2012 п.4 (метод А) |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Запах                           | балл                   | 0                                            | ГОСТ Р 57164-2016 п.5         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Мутность ( по формазину )       | ЕМФ                    | Менее 1                                      | ГОСТ Р 57164-2016 п.6         |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Привкус (вкус)                  | балл                   | 0                                            | ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2     |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Цветность                       | градус                 | Менее 5                                      | ГОСТ 31868-2012               |
| Мнения и интерпретации: Измерение мутности по ГОСТ Р 57164-2016 проведено при длине волны падающего излучения 530нм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                        |                                              |                               |

Ответственный за оформление протокола:  
Л. Н. Бархатова, документовед

Конец протокола испытаний № 36-01-17/01218-24 от 21.03.2024

Рисунок 1.1.10 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Хрещатое)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»  
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»)  
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах

Испытательная лаборатория Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах

Юридический адрес: 394038, Воронежская обл, Воронеж г, Космонавтов ул, дом 21, тел.: 8(473)2635241  
e-mail: san@sanep.vrn.ru  
ОГРН 1053600128889 ИНН 3665049241

Адреса мест осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл, Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул. здание 29а,  
тел.: +74736322145, e-mail: kalachfguz@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛ Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах



  
Л.П. Покусаева  
21.03.2024



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
№ 36-01-17/01218-24.В от 21.03.2024

1. Заказчик: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛАЧЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ "РАЙОННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ" (ИНН 3610009708 ОГРН 1063610004590)
2. Юридический адрес: ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН КАЛАЧЕЕВСКИЙ, СЕЛО ПРИШИБ, УЛИЦА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 1  
Фактический адрес: обл Воронежская, р-н Калачеевский, с Пришиб, ул Машиностроителей, д. 1
3. Наименование образца испытаний: вода питьевая
4. Место отбора: скважина, Воронежская область, Калачеевский район, с Хрещатое
5. Условия отбора:  
Дата и время отбора: 12.03.2024 10:00 - 10:30  
Ф.И.О., должность: Концедалова Елена Владимировна лаборанта МП "Райводснаб" МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛАЧЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ "РАЙОННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ"  
Условия доставки: Автотранспорт, в изотермическом контейнере, с соблюдением температурного режима  
Дата и время доставки в ИЛЦ: 12.03.2024 11:00  
Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа (Переиздание), ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
6. Дополнительные сведения:  
Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №59Р от 12 марта 2024 г., Акт отбора №212 от 12 марта 2024 г.  
Образцы предоставлены Заказчиком, ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-5 и п.7), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).
7. ИД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Протокол испытаний № 36-01-17/01218-24.В от 21.03.2024  
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен или без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

**Рисунок 1.1.11 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Хрещатое)**

Код образца (пробы): 36-01-17/01218-16.16-24

9. НД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности;  
ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Метод определения жесткости.;  
ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа;  
ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности.;  
МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды

10. Оборудование (при необходимости):

| № п/п | Наименование, тип                                  | Заводской номер |
|-------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Термостат электрический суховоздушный, ТС-1/80 СПУ | 21360           |
| 2     | Термостат электрический суховоздушный, ТС-80 М-2   | 2910            |

11. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

12. Результаты испытаний

| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определяемые показатели | Единицы измерения      | Результаты испытаний<br>±погрешность, Р=0,95 | НД на методы исследований |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| Испытательная лаборатория Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Калачеевском, Воробьевском, Петропавловском районах<br>Образец поступил 12.03.2024 11:10<br>Место осуществления деятельности: 397600, Воронежская обл. Калачеевский р-н, Калач г, 1 Мая ул, здание 29а<br>дата начала испытаний 12.03.2024 11:10, дата окончания испытаний 18.03.2024 11:43 |                         |                        |                                              |                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | E. coli                 | КОЕ/100см <sup>3</sup> | Не обнаружено                                | МУК 4.2.3963-23 п.7       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Энтерококки             | КОЕ/100см <sup>3</sup> | Не обнаружено                                | МУК 4.2.3963-23 п.8       |

Ответственный за оформление протокола:  
Л. Н. Бархатова, документовед

Копия протокола испытаний № 36-01-17/01218-24.В от 21.03.2024

стр. 2 из 2

Протокол испытаний № 36-01-17/01218-24.В от 21.03.2024  
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Рисунок 1.1.12 – Протоколы испытаний качества питьевой воды (с. Хрещатое)

Согласно протоколам, приведенным на рисунках выше, питьевая вода из источников централизованного водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций на территории Хрещатовского сельского поселения, составлен перечень технологического оборудования, эксплуатируемого на объектах системы водоснабжения, который отражен в таблице 1.1.7.

Оценка энергоэффективности подачи воды, а именно удельный расход электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) представлен в таблице 1.1.8.

Таблица 1.1.7 – Оборудование системы водоснабжения Хрещатовского сельского поселения

| Наименование муниципального образования | Наименование населенного пункта | Наименование насосной станции                    | Характеристики насосного оборудования |            |
|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|
|                                         |                                 |                                                  | Насос, тип, марка                     | Кол-во, шт |
| Хрещатовское сп                         | с. Хрещатое                     | Артезианская скважина №9/89 с. Хрещатое          | ЭЦВ 6-10-185                          | 1          |
|                                         | с. Лесково                      | Артезианская скважина №1 с. Лесково              | ЭЦВ 6-10-185                          | 1          |
|                                         | с. Лесково                      | Артезианская скважина №2 с. Лесково              | ЭЦВ 6-10-185                          | 1          |
|                                         | с. Переволочное                 | Артезианская скважина №2 25ГР-19 с. Переволочное | ЭЦВ 6-10-185                          | 1          |
|                                         | с. Переволочное                 | Артезианская скважина №17ГР-19 с. Переволочное   | ЭЦВ 6-10-185                          | 1          |

Таблица 1.1.8 – Оценка энергоэффективности подачи воды, а именно удельный расход электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

| Наименование населенного пункта | Годовой объем забора (подъема) воды, м.куб. | Годовой объем потребления электроэнергии для забора (подъема) и транспортировки воды, кВт ч | Удельный расход электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, кВт/м.куб. |
|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| с. Хрещатое                     | 6891,84                                     | 13786                                                                                       | 2,00                                                                                                 |
| с. Лесково                      | 7392,83                                     | 51464                                                                                       | 6,96                                                                                                 |
| с. Переволочное                 | 5629,03                                     | 14663                                                                                       | 2,60                                                                                                 |

- г. 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

Водопроводный комплекс Хрещатовского сельского поселения включает в себя 40,788 км водопроводных сетей.

Характеристика сетей водоснабжения представлена в таблице 1.1.9.

Таблица 1.1.9 - Структура протяженности водопроводной сети

| № уч-ка | Наименование участка               | Диаметр, мм | Длина, м | Материал трубопровода (стальные, чугунные, асбоцементные, ПНД, другие) | Год прокладки | Эксплуатирующая организация |
|---------|------------------------------------|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| 1       | Водопроводные сети с. Хрещатое     | 159         | 1600     | чугун                                                                  | 1975          | МП "Райводснаб"             |
| 2       | Водопроводные сети с. Хрещатое     | 100         | 7400     | чугун                                                                  | 1975          | МП "Райводснаб"             |
| 3       | Водопроводные сети с. Хрещатое     | 63          | 500      | полиэтилен                                                             | 2012          | МП "Райводснаб"             |
| 4       | Водопроводные сети с. Лесково      | 160         | 700      | полиэтилен                                                             | 2019          | МП "Райводснаб"             |
| 5       | Водопроводные сети с. Лесково      | 110         | 14400    | полиэтилен                                                             | 2019          | МП "Райводснаб"             |
| 6       | Водопроводные сети с. Лесково      | 63          | 1049     | полиэтилен                                                             | 2019          | МП "Райводснаб"             |
| 7       | Водопроводные сети с. Переволочное | 160         | 600      | полиэтилен                                                             | 2019          | МП "Райводснаб"             |
| 8       | Водопроводные сети с. Переволочное | 110         | 13900    | полиэтилен                                                             | 2019          | МП "Райводснаб"             |
| 9       | Водопроводные сети с. Переволочное | 63          | 639      | полиэтилен                                                             | 2019          | МП "Райводснаб"             |
| ИТОГО   |                                    |             | 40788    |                                                                        |               |                             |

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы холодного водоснабжения сельского поселения выявлены следующие технические и технологические проблемы и сделаны следующие выводы:

- Высокий срок эксплуатации сетей водоснабжения, срок эксплуатации некоторых участков достигает 50 лет. Необходимо произвести замену ветхих сетей;
- отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды;
- Высокий срок эксплуатации артезианской скважины и водонапорных башен в с. Хрещатое. Объекты водоснабжения введены в эксплуатацию в 1989 г.

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

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

- д. **Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов**

Согласно СНиП 2.05.07-85\* Хрещатовское сельское поселение находится вне зоны распространения вечномёрзлых грунтов, что проиллюстрировано на рисунке 1.1.9.

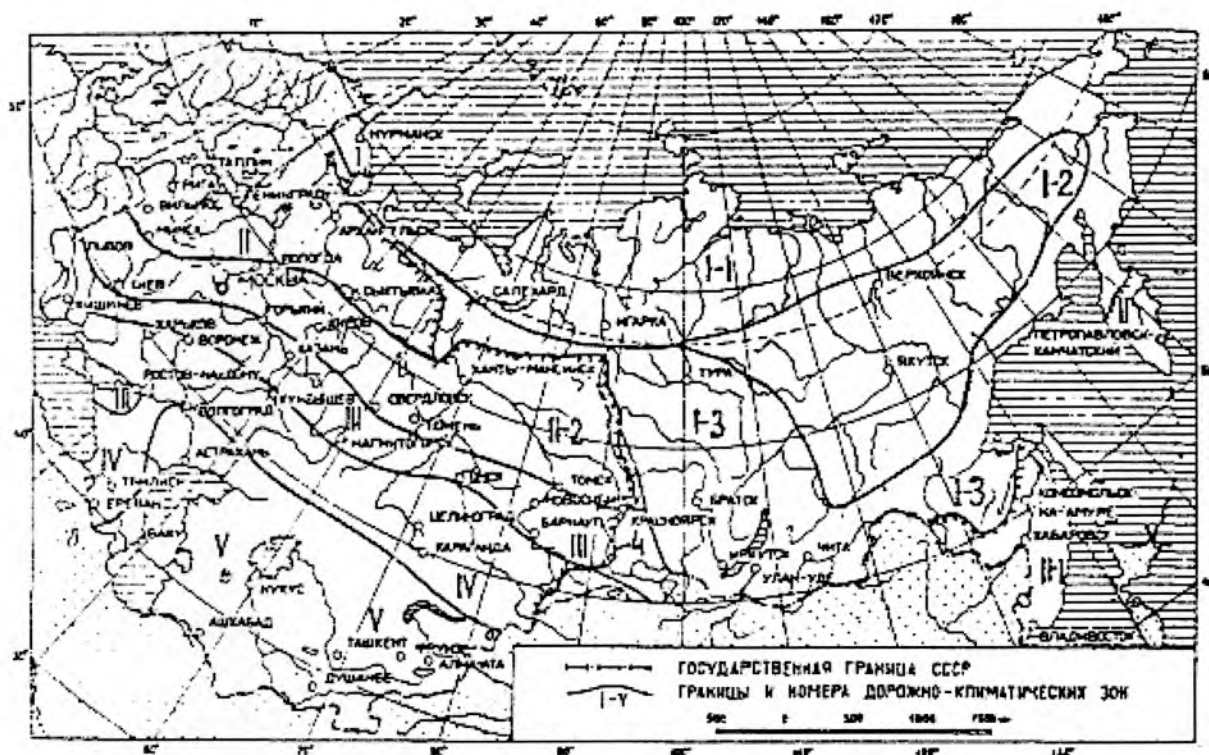


Рисунок 1.1.9 – Схематическая карта дорожно-климатического районирования зоны вечной мерзлоты

Обозначения на схеме: 1-1 северный район низкотемпературных вечномёрзлых грунтов (НТВМГ) сплошного распространения; 1-2 – центральный район НТВМГ сплошного распространения; 1-3 – южный район высокотемпературных вечномёрзлых грунтов (ВТВМГ) сплошного и островного распространения; 4 - южная граница распространения вечномёрзлых грунтов.

Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов не требуется, ввиду отсутствия распространения вечномёрзлых грунтов на территории

Хрещатовского сельского поселения. Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории сельского поселения не выявлено.

**е. 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)**

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоснабжения установлено, что комплекс системы водоснабжения Хрещатовского сельского поселения находится в собственности Администрации Калачеевского муниципального района и эксплуатируются МП "Райводснаб".

## **Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»**

### **а. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения на период до 2036 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Хрещатовского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Хрещатовского сельского поселения;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Плановые показатели

| № п/п | Группа                                                                                                  | Плановые индикаторы                                                                             | Базовый показатель за 2024 год |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1     | Показатели качества воды                                                                                | Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21        | 0%                             |
| 2     | Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения                                                   | Износ водопроводных сетей (в процентах от общей протяженности сетей)                            | 41%                            |
| 3     | Показатели качества обслуживания абонентов                                                              | Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 57%                            |
| 11    | Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | Потери воды при транспортировке.                                                                | 5,63%                          |
| 12    | Иные показатели                                                                                         | Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды                    | на подачу 4,01 кВтч/м³         |

**6. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов**

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

Средняя жилищная обеспеченность составляет 46,8 м² общей площади на человека.

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения на период до 2036 года напрямую связан с мероприятиями Генерального плана, учитывающего развитие жилищной застройки. В соответствии с Генеральным планом, изменений площади жилищного фонда на расчетный срок не планируется.

**Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»**

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

Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды приведены в таблице 1.3.1 и на рисунке 1.3.1.

**Таблица 1.3.1 - Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды**

| № п/п | Наименование                                 | с. Хрещатое | с. Лесково | с. Переволочное |
|-------|----------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|
| 1     | Объем поднятой воды, м³/год                  | 6 892       | 7 393      | 5 629           |
| 2     | Отпуск воды в водопроводную сеть, м³/год     | 6 892       | 7 393      | 5 629           |
| 3     | Объем потерь, м³/год                         | 422         | 355        | 345             |
| 4     | Объем потерь, %                              | 6,1%        | 4,8%       | 6,1%            |
| 5     | Объем полезного отпуска потребителям, м³/год | 6 469       | 7 038      | 5 284           |

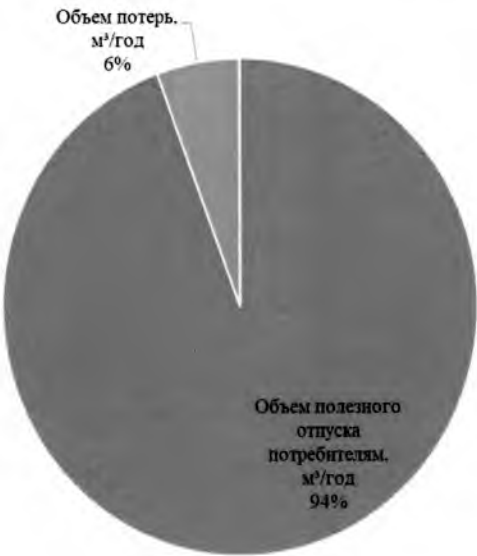


**Рисунок 1.3.1 - Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды**

Объем реализации холодной воды в 2024 году составил 18 791 м³. Объем потерь воды при реализации составил 1123 м³. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

В результате проведенного анализа неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей в Хрещатовском сельском поселении можно разделить на:

- Полезные расходы:
  - расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
  - промывка тупиковых сетей;
  - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
  - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
  - тушение пожаров;
  - испытание пожарных гидрантов.
  - организационно-учетные расходы, в том числе:
    - не зарегистрированные средствами измерения;
    - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
    - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
  - Потери из водопроводных сетей:
    - потери из водопроводных сетей в результате аварий;
    - скрытые утечки из водопроводных сетей;
    - утечки из уплотнения сетевой арматуры;
    - расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
    - утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.
- б. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Фактическое потребление воды составило 18 791 м³/год, в средние сутки 51,5 м³/сут, в сутки максимального водопотребления 61,8 м³/сут.

Результаты анализа структурного территориального баланса представлены в таблице 1.3.2 и на рисунке 1.3.2.

Таблица 1.3.2 - Результаты анализа структурного территориального баланса

| № п/п | Наименование технологической зоны | Фактическое водопотребление, м³/год | Среднесуточное водопотребление, м³/сут. | Максимальное суточное водопотребление, м³/сут. |
|-------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1     | с. Хрещатое                       | 6 469                               | 17,7                                    | 21,3                                           |
| 2     | с. Лесково                        | 7 038                               | 19,3                                    | 23,1                                           |
| 3     | с. Переволочное                   | 5 284                               | 14,5                                    | 17,4                                           |
|       | Всего                             | 18 791                              | 51,5                                    | 61,8                                           |

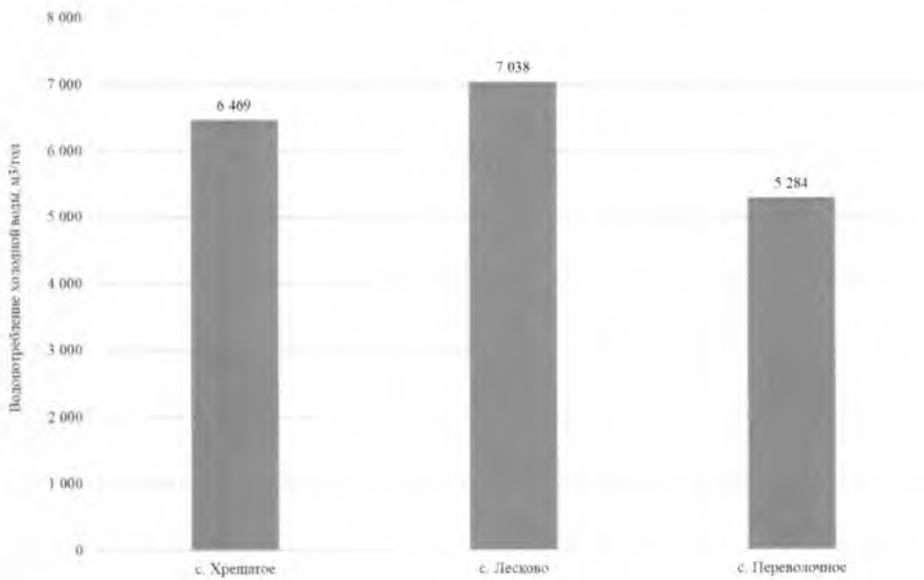


Рисунок 1.3.2 - Фактическое водопотребление холодной воды, м³/год

**в. 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 и городских округов (пожаротушение, полив и др.)**

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов приведены в таблице 1.3.3.

**Таблица 1.3.3 - Структурный баланс реализации питьевой воды**

| № п/п         | Потребителей | Ед. изм. | Всего         | с. Хрещатое  | с. Лесково   | с. Переволочное |
|---------------|--------------|----------|---------------|--------------|--------------|-----------------|
| 1             | Население    | м³/год   | 17 212        | 6 011        | 6 108        | 5 093           |
| 2             | Бюджет       | м³/год   | 789           | 393          | 395          | 0               |
| 3             | Прочие       | м³/год   | 790           | 65           | 534          | 191             |
| <b>Итого:</b> |              |          | <b>18 791</b> | <b>6 469</b> | <b>7 038</b> | <b>5 284</b>    |

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основным потребителем воды в Хрещатовском сельском поселении является население. При рассмотрении отдельных балансов по водоснабжению видно, что население использует 92% всей поданной воды в сеть, бюджетные организации 4%, прочие – 4%. Соотношение водопотребления представлено на рисунке 1.3.3.

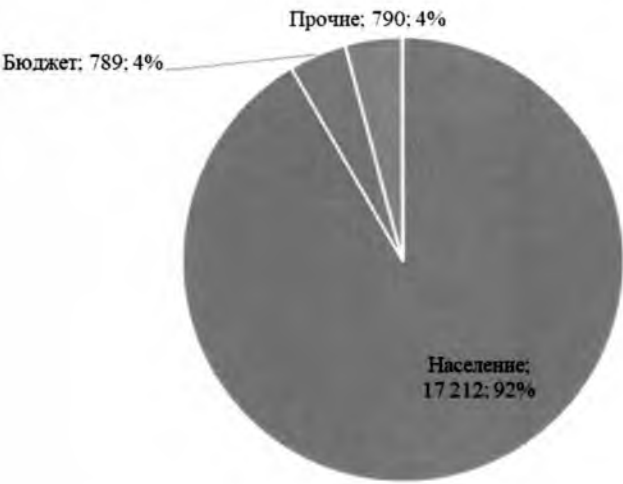


**Рисунок 1.3.3 - Соотношение водопотребления поселения**

Расход воды из водопроводной сети на наружное пожаротушение в поселениях принимается, в соответствии со сводом правил СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности» (п. 5.1, табл.1), данные представлены в таблице 1.3.4.

**Таблица 1.3.4 - Расход воды из водопроводной сети на наружное пожаротушение, согласно СП 8.13130.2020**

| Число жителей в поселении, тыс. чел. | Расчетное количество одновременных пожаров | Расход воды на наружное пожаротушение в поселении на 1 пожар, л/с                   |                                                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                            | застройка зданиями высотой не более 2 этажей независимо от степени их огнестойкости | застройка зданиями высотой 3 этажа и выше независимо от степени их огнестойкости |
| Более 1, но не более 5               | 1                                          | 10                                                                                  | 10                                                                               |

Расход воды на наружное пожаротушение принимается, в соответствии со сводом правил СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности» (п. 5.1, табл.1), 10 л/с из расчета возникновения одного пожара. Продолжительность тушения пожара – 3 часа с пополнением противопожарного запаса за 24 часа.

Расход воды на наружное пожаротушение 1 пожар с расходом 10 л/с в течение 3 часов – 108 м³ воды.

Минимальные расходы воды на внутреннее пожаротушение, согласно СП 10.13130.2020 (п. 7.6, табл. 7.1) в зависимости от типа здания представлены в таблице 1.3.5.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. в течение 3 часов 54 м³ воды.

Вода на пожаротушение хранится в резервуарах на водозаборных узлах. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов. Расчетный суточный расход воды на восстановление противопожарного запаса составит 216 м³/сутки.

**Таблица 1.3.5 - Количество ПК-с, одновременно используемых для тушения пожара, и минимальный расход диктующего ПК-с, согласно СП 10.13130.2020**

| Жилые, общественные и административно-бытовые здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Количество ПК-с для расчета расхода | Минимальный расход диктующего ПК-с, л/с |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 Многоквартирные жилые дома* (Ф1.3), общежития и гостиницы квартирного типа, в том числе с апартаментами, размещаемые в жилых зданиях Ф1.2:<br>- при количестве этажей от 12 до 16 включительно (или при высоте здания от 30 до 50 м включительно) при общей длине коридора до 10 м включительно;<br>- то же при общей длине коридора свыше 10 м;<br>- при количестве этажей свыше 16 до 25 включительно (или при высоте здания свыше 50 до 75 м включительно)** независимо от длины коридора                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1<br><br>2<br>2                     | 2,5<br><br>2,5<br>2,5                   |
| 2 Здания коридорного и некоридорного типа: административно-бытовые, общественные, коммунального обслуживания (Ф3.5), административно-бытовые производственных предприятий, органов управления, учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных, редакционно-издательских организаций и научных организаций, банков, контор, офисов (Ф4.3), гостиниц (Ф1.2), поликлиник (Ф3.4), физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения (Ф3.6), здания образовательных учреждений высшего профессионального образования (Ф4.2):<br>- при количестве этажей от 6 до 10 включительно (или при высоте здания от 18 до 30 м включительно)**;<br>- при количестве этажей свыше 10 до 16 включительно (или при высоте здания свыше 30 до 50 м включительно)** | 1<br><br>2                          | 2,5<br><br>2,5                          |
| 3 Здания специализированных домов престарелых и инвалидов (неквартирные), больницы, спальные корпуса образовательных учреждений интернатного типа (Ф1.1) независимо от объема:<br>- при количестве этажей до 3 включительно (или при высоте здания до 8 м включительно)**;<br>- при количестве этажей свыше 3 (или при высоте здания свыше 8 м)**                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1<br><br>2                          | 2,5<br><br>2,5                          |
| 4 Здания театров, кинотеатров, концертных залов, клубов, цирков и других подобных учреждений с расчетным количеством посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях (Ф2.1):<br>- при вместимости зрительного зала до 300 мест включительно;<br>- при вместимости зрительного зала более 300 мест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1<br><br>2                          | 2,5<br><br>2,5                          |
| 5 Здания библиотек и архивов (Ф2.1), спортивных сооружений (Ф2.1, Ф3.6), а также лабораторных, мастерских, книгохранилищ и архивов (Ф5.1 и Ф5.2) и других подобных учреждений с расчетным количеством посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях высотой до 50 м включительно:<br><br>- при общей площади до 2,5 тыс.м включительно;<br><br>- при общей площади свыше 2,5 тыс.м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1<br><br>2                          | 2,5<br><br>2,5                          |
| 6 Здания музеев, выставочных залов, танцевальные залов и других подобных учреждений в закрытых помещениях (Ф2.2), здания организаций торговли                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                  |   |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| (Ф3.1):<br>- при количестве этажей до 3 включительно (или при высоте здания до 8 м включительно)**;<br>- то же при количестве этажей более 3 (или при высоте здания до 28 м включительно)**                                      | 1 | 2,5 |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 2,5 |
| 7 Здания общежитий коридорного типа (Ф1.2):<br>- при количестве этажей до 10 включительно (или при высоте здания до 28 м включительно)**;<br>- при числе этажей свыше 10 до 16 включительно (или при высоте здания свыше 28 м)** | 1 | 2,5 |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 2,5 |
| * В том числе жилых помещений, входящих в состав объекта защиты с помещениями другого функционального назначения.                                                                                                                |   |     |
| ** Принимается при любом из событий или совокупности двух событий, при этом определяющим является высота здания.                                                                                                                 |   |     |

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

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных жилых домах, а также на общедомовые нужды приведены в таблице 1.3.6.

Действующие в настоящее время в Хрещатовском сельском поселении нормы удельного водопотребления, утверждены приказом управления жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Воронежской области № 116 от 10.07.2013 года (в редакции от 14.11.2016 № 184).

**Таблица 1.3.6 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению куб. м/чел. в месяц**

| Степень благоустройства жилых домов                                   | Нормативы потребления коммунальных услуг при наличии централизованной системы горячего водоснабжения (открытая и закрытая система) и при отсутствии централизованной системы водоотведения |                       | Нормативы потребления коммунальных услуг при отсутствии централизованной системы горячего водоснабжения и водоотведения |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | куб. метр на 1 человека в месяц                                                                                                                                                            |                       | куб. метр на 1 человека в месяц                                                                                         |
|                                                                       | холодное водоснабжение                                                                                                                                                                     | горячее водоснабжение | холодное водоснабжение                                                                                                  |
| Жилые дома, оснащенные мойкой кухонной                                | 0,76                                                                                                                                                                                       | 0,59                  | 1,35                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной                                      | 1,79                                                                                                                                                                                       | 0,65                  | 2,44                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные мойкой кухонной, унитазом                      | 1,30                                                                                                                                                                                       | 0,60                  | 1,90                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной, унитазом                            | 2,33                                                                                                                                                                                       | 0,65                  | 2,98                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной, мойкой кухонной                     | 2,23                                                                                                                                                                                       | 1,13                  | 3,36                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной, мойкой кухонной, унитазом           | 2,77                                                                                                                                                                                       | 1,13                  | 3,90                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные мойкой кухонной, унитазом, душем               | 2,46                                                                                                                                                                                       | 1,63                  | 4,09                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной, мойкой кухонной, душем              | 3,38                                                                                                                                                                                       | 2,17                  | 5,55                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные мойкой кухонной, унитазом, ванной с душем      | 3,18                                                                                                                                                                                       | 2,28                  | 5,46                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной, мойкой кухонной, унитазом, душем    | 3,93                                                                                                                                                                                       | 2,17                  | 6,10                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной, мойкой кухонной, ванной с душем     | 4,11                                                                                                                                                                                       | 2,82                  | 6,93                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной, мойкой кухонной, унитазом, ванной с | 4,65                                                                                                                                                                                       | 2,82                  | 7,47                                                                                                                    |

| Степень благоустройства жилых домов              | Нормативы потребления коммунальных услуг при наличии централизованной системы горячего водоснабжения (открытая и закрытая система) и при отсутствии централизованной системы водоотведения |                       | Нормативы потребления коммунальных услуг при отсутствии централизованной системы горячего водоснабжения и водоотведения |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | куб. метр на 1 человека в месяц                                                                                                                                                            |                       | куб. метр на 1 человека в месяц                                                                                         |
|                                                  | холодное водоснабжение                                                                                                                                                                     | горячее водоснабжение | холодное водоснабжение                                                                                                  |
| душем                                            |                                                                                                                                                                                            |                       |                                                                                                                         |
| Жилые дома, оснащенные мойкой, душем             | 1,92                                                                                                                                                                                       | 1,64                  | 3,56                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные мойкой, ванной с душем    | 2,64                                                                                                                                                                                       | 2,28                  | 4,92                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной, душем          | 2,95                                                                                                                                                                                       | 1,69                  | 4,64                                                                                                                    |
| Жилые дома, оснащенные раковиной, ванной с душем | 3,68                                                                                                                                                                                       | 2,34                  | 6,02                                                                                                                    |

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению установлены в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

**д. Описание системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» населением должна производиться установка индивидуальных приборов учета, как в жилых домах частного сектора, так и в многоквартирных домах. Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

**е. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения**

В результате проведенного анализа технической документации ВЗУ и объемов водопотребления за 2024 год установлено, в х. Хрещатое, с. Лесково и с. Переволочное имеется резерв производительности водозаборных сооружений.

Более подробная информация приведена в таблице 1.3.9.

Таблица 1.3.9 - Резерв/дефицит производственных мощностей

| Наименование                                                                                                        | Ед.изм. | с. Хрещатое | с. Лесково | с. Переволочное |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|------------|-----------------|
| Среднесуточное потребление                                                                                          | м³/сут. | 17,7        | 19,3       | 14,5            |
| Утечки и неучтенный расход воды                                                                                     | м³/сут. | 1,2         | 1,0        | 0,9             |
| Собственные нужды                                                                                                   | м³/сут. | 0,0         | 0,0        | 0,0             |
| Среднесуточный водозабор воды                                                                                       | м³/сут. | 18,9        | 20,3       | 15,4            |
| <b>Баланс централизованной системы водоснабжения (в сутки максимального водопотребления)</b>                        |         |             |            |                 |
| Фактический максимальный водозабор воды                                                                             | м³/сут. | 22,7        | 24,3       | 18,5            |
| Дебит скважины                                                                                                      | м³/сут. | 30,2        | 109,9      | 37,9            |
| в том числе резерв / дефицит                                                                                        | м³/сут. | 7,6         | 85,6       | 19,4            |
| в том числе резерв / дефицит                                                                                        | %       | 25%         | 78%        | 51%             |
| Производительность водозаборных сооружений (артезианской скважины)                                                  | м³/сут. | 240,0       | 480,0      | 480,0           |
| в том числе резерв / дефицит                                                                                        | м³/сут. | 217,3       | 455,7      | 461,5           |
| в том числе резерв / дефицит                                                                                        | %       | 91%         | 95%        | 96%             |
| <b>Баланс централизованной системы водоснабжения (средний часовой расход в сутки максимального водопотребления)</b> |         |             |            |                 |
| Фактический максимальный водозабор воды                                                                             | м³/час  | 0,9         | 1,0        | 0,8             |
| Дебит скважины                                                                                                      | м³/час  | 1,3         | 4,6        | 1,6             |
| в том числе резерв / дефицит                                                                                        | м³/час  | 0,3         | 3,6        | 0,8             |
| в том числе резерв / дефицит                                                                                        | %       | 25%         | 78%        | 51%             |
| Производительность водозаборных сооружений (артезианской скважины)                                                  | м³/час  | 10,0        | 20,0       | 20,0            |
| в том числе резерв / дефицит                                                                                        | м³/час  | 9,1         | 19,0       | 19,2            |
| в том числе резерв / дефицит                                                                                        | %       | 91%         | 95%        | 96%             |

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

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2036 г., рассчитаны на основании данных о планируемом расходе питьевой воды в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», свода правил СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*, свода правил СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*, исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки.

Водоснабжение сельского поселения предназначается для удовлетворения:

- хозяйственно – питьевых нужд населения, коммунальных и общественных учреждений, рекреационных объектов;
- хозяйственно – питьевых и производственных нужд промышленных предприятий;
- полива зеленых насаждений;
- противопожарных нужд, предприятий и рекреационных объектов.

Нормы хозяйственно – питьевого водопотребления на 1 жителя принимаются в соответствии с СП 31.13330.2021 СНиП 2.04.02-84\* и СП 30.13330.2020 СНиП 2.04.01-85\*, исходя из усредненных норм, принимаемых на одного жителя, с учетом степени благоустройства районов жилой застройки (застройка зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением).

Учитывая действующие в настоящее время в Хрещатовском сельском поселении нормы удельного водопотребления, утвержденные приказом управления жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Воронежской области № 116 от 10.07.2013 года, норматив потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению принят по данным таблицы 1.3.4.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды  $Q_{\text{сут.м}}$ , м<sup>3</sup>/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в муниципальном образовании определяется по формуле:

$$Q_{\text{ж}} = \sum q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000$$

где  $q_{\text{ж}}$  – удельное водопотребление;

$N_{\text{ж}}$  – расчетное число жителей в районах жилой застройки.

Динамика увеличения объемов потребления воды Хрещатовского сельского поселения приведена в таблице 1.3.10.

**Таблица 1.3.10 - Прогнозные балансы потребления воды в Хрещатовском сельском поселении**

| № п/п | Наименование                                               | Ед. изм.      | Существующее состояние (факт 2024 года) |              |              |                 | 2028          |              |              |                 | 2036          |              |              |                 |
|-------|------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|
|       |                                                            |               | Всего                                   | с. Хрещатое  | с. Лесково   | с. Переволочное | Всего         | с. Хрещатое  | с. Лесково   | с. Переволочное | Всего         | с. Хрещатое  | с. Лесково   | с. Переволочное |
| 1     | <b>Среднесуточное водопотребление, в том числе:</b>        | м³/сут.       | <b>51</b>                               | <b>18</b>    | <b>19</b>    | <b>14</b>       | <b>52</b>     | <b>18</b>    | <b>19</b>    | <b>15</b>       | <b>53</b>     | <b>18,1</b>  | <b>19,7</b>  | <b>14,8</b>     |
| 2     | Население                                                  | м³/сут.       | 47                                      | 16           | 17           | 14              | 48            | 17           | 17           | 14              | 48            | 16,8         | 17,1         | 14,2            |
| 3     | Бюджет                                                     | м³/сут.       | 2                                       | 1            | 1            | 0               | 2             | 1            | 1            | 0               | 2             | 1,1          | 1,1          | 0,0             |
| 4     | Прочие                                                     | м³/сут.       | 2                                       | 0            | 1            | 1               | 2             | 0            | 1            | 1               | 2             | 0,2          | 1,5          | 0,5             |
| 5     | <b>Максимальное суточное водопотребление, в том числе:</b> | м³/сут.       | <b>62</b>                               | <b>21</b>    | <b>23</b>    | <b>17</b>       | <b>62</b>     | <b>21</b>    | <b>23</b>    | <b>18</b>       | <b>63</b>     | <b>21,7</b>  | <b>23,6</b>  | <b>17,7</b>     |
| 6     | Население                                                  | м³/сут.       | 57                                      | 20           | 20           | 17              | 57            | 20           | 20           | 17              | 58            | 20,2         | 20,5         | 17,1            |
| 7     | Бюджет                                                     | м³/сут.       | 3                                       | 1            | 1            | 0               | 3             | 1            | 1            | 0               | 3             | 1,3          | 1,3          | 0,0             |
| 8     | Прочие                                                     | м³/сут.       | 3                                       | 0            | 2            | 1               | 3             | 0            | 2            | 1               | 3             | 0,2          | 1,8          | 0,6             |
| 9     | <b>Годовое водопотребление</b>                             | <b>м³/год</b> | <b>18 791</b>                           | <b>6 469</b> | <b>7 038</b> | <b>5 284</b>    | <b>18 979</b> | <b>6 534</b> | <b>7 108</b> | <b>5 337</b>    | <b>19 169</b> | <b>6 599</b> | <b>7 179</b> | <b>5 390</b>    |
| 10    | Население                                                  | м³/год        | 17 212                                  | 6 011        | 6 108        | 5 093           | 17 384        | 6 071        | 6 169        | 5 144           | 17 558        | 6 132        | 6 231        | 5 195           |
| 11    | Бюджет                                                     | м³/год        | 789                                     | 393          | 395          | 0               | 797           | 397          | 399          | 0               | 805           | 401,3        | 403,3        | 0,0             |
| 12    | Прочие                                                     | м³/год        | 790                                     | 65           | 534          | 191             | 798           | 66           | 539          | 193             | 806           | 66,3         | 544,7        | 194,8           |

Примечание: водопотребление за 2024 год принято по фактическим данным потребления воды за год

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

В результате проведенного анализа системы горячего водоснабжения установлено, что централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

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

Система технического и горячего водоснабжения отсутствует.

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) представлены в таблице 1.3.10.

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

Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды приведен в таблице 1.3.11.

**л. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами**

Результаты анализа прогноза распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таблице 1.3.11.

Прогнозные балансы потребления воды в Хрещатовском сельском поселении рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2021 СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и действующих в настоящее время в Хрещатовском сельском поселении норм удельного водопотребления, утвержденные приказом управления жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Воронежской области № 116 от 10.07.2013 года.

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

Неучтенные расходы и потери воды включают в себя:

- расходы воды при технологических нарушениях на водопроводной сети до их локализации;
- скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений;
- естественную убыль воды при ее транспортировке и хранении.
- ежедневная промывка фильтров на очистных сооружениях

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2024 году потери воды в сетях составили 1123 м<sup>3</sup> или 5,98 % от общего количества отпущенной в сеть воды.

Расчет водопотребления ведется по приборам учета воды, а также по нормативам. Поскольку приборы учета воды установлены не на всех абонентских вводах, фактическое значение потерь воды может достигать большего значения.

Потери связаны предположительно с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия ремонту системы водоснабжения Хрещатовского сельского поселения.

Величина планируемых потерь представлена в таблице 1.3.11.

н. Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на 2036 год приведены в таблицах 1.3.11.

Таблица 1.3.11 - Перспективный баланс водоснабжения

| № п/п | Наименование                                                          | Ед. изм. | Существующее состояние (факт 2024 года) |             |            |                 | Прогноз 2028 год |             |            |                 | Прогноз 2036 год |             |            |                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|-------------|------------|-----------------|------------------|-------------|------------|-----------------|------------------|-------------|------------|-----------------|
|       |                                                                       |          | Всего                                   | в том числе |            |                 | Всего            | в том числе |            |                 | Всего            | в том числе |            |                 |
|       |                                                                       |          |                                         | с. Хрещатое | с. Лесково | с. Переволочное |                  | с. Хрещатое | с. Лесково | с. Переволочное |                  | с. Хрещатое | с. Лесково | с. Переволочное |
| 1     | Баланс централизованной системы водоснабжения (годовой)               |          |                                         |             |            |                 |                  |             |            |                 |                  |             |            |                 |
| 2     | Объем воды из источников водоснабжения                                | м³/год   | 19 914                                  | 6 892       | 7 393      | 5 629           | 20 113           | 6 961       | 7 467      | 5 685           | 20 314           | 7 030       | 7 541      | 5 742           |
| 3     | Утечки и неучтенный расход воды                                       | м³/год   | 1 123                                   | 422         | 355        | 345             | 1134,1           | 427         | 359        | 349             | 1 145            | 431         | 362        | 352             |
| 4     | то же в процентах                                                     | %        | 5,6%                                    | 6,1%        | 4,8%       | 6,1%            | 5,6%             | 6,1%        | 4,8%       | 6,1%            | 5,6%             | 6,1%        | 4,8%       | 6,1%            |
| 5     | Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе                         | м³/год   | 18 791                                  | 6 469       | 7 038      | 5 284           | 18 979           | 6 534       | 7 108      | 5 337           | 19 169           | 6 599       | 7 179      | 5 390           |
| 6     | Население                                                             | м³/год   | 17 212                                  | 6 011       | 6 108      | 5 093           | 17 384           | 6 071       | 6 169      | 5 144           | 17 558           | 6 132       | 6 231      | 5 195           |
| 7     | Бюджет                                                                | м³/год   | 789                                     | 393         | 395        | 0               | 797              | 397         | 399        | 0               | 805              | 401         | 403        | 0               |
| 8     | Прочие                                                                | м³/год   | 790                                     | 65          | 534        | 191             | 798              | 66          | 539        | 193             | 806              | 66          | 545        | 195             |
| 9     | Баланс централизованной системы водоснабжения (среднесуточный)        |          |                                         |             |            |                 |                  |             |            |                 |                  |             |            |                 |
| 10    | Объем воды из источников водоснабжения                                | м³/сут.  | 54,6                                    | 18,9        | 20,3       | 15,4            | 55,1             | 19,1        | 20,5       | 15,6            | 55,7             | 19,3        | 20,7       | 15,7            |
| 11    | Собственные нужды                                                     | м³/год   | 0,0                                     | 0,0         | 0,0        | 0,0             | 0,0              | 0,0         | 0,0        | 0,0             | 0,0              | 0,0         | 0,0        | 0,0             |
| 12    | то же в процентах                                                     | %        | 0%                                      | 0%          | 0%         | 0%              | 0%               | 0%          | 0%         | 0%              | 0%               | 0%          | 0%         | 0%              |
| 13    | Утечки и неучтенный расход воды                                       | м³/сут.  | 3,1                                     | 1,2         | 1,0        | 0,9             | 3,1              | 1,2         | 1,0        | 1,0             | 3,1              | 1,2         | 1,0        | 1,0             |
| 14    | то же в процентах                                                     | %        | 5,6%                                    | 6,1%        | 4,8%       | 6,1%            | 6,0%             | 6,5%        | 5,0%       | 6,5%            | 6,0%             | 6,5%        | 5,0%       | 6,5%            |
| 15    | Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе                         | м³/сут.  | 51,5                                    | 17,7        | 19,3       | 14,5            | 52,0             | 17,9        | 19,5       | 14,6            | 52,5             | 18,1        | 19,7       | 14,8            |
| 16    | Население                                                             | м³/сут.  | 47,2                                    | 16,5        | 16,7       | 14,0            | 47,6             | 16,6        | 16,9       | 14,1            | 48,1             | 16,8        | 17,1       | 14,2            |
| 17    | Бюджет                                                                | м³/сут.  | 2,2                                     | 1,1         | 1,1        | 0,0             | 2,2              | 1,1         | 1,1        | 0,0             | 2,2              | 1,1         | 1,1        | 0,0             |
| 18    | Прочие                                                                | м³/сут.  | 2,2                                     | 0,2         | 1,5        | 0,5             | 2,2              | 0,2         | 1,5        | 0,5             | 2,2              | 0,2         | 1,5        | 0,5             |
| 19    | Баланс централизованной системы водоснабжения (максимальный суточный) |          |                                         |             |            |                 |                  |             |            |                 |                  |             |            |                 |
| 20    | Объем воды из источников водоснабжения                                | м³/сут.  | 65,5                                    | 22,7        | 24,3       | 18,5            | 66,1             | 22,9        | 24,5       | 18,7            | 66,8             | 23,1        | 24,8       | 18,9            |
| 21    | Собственные нужды                                                     | м³/год   | 0,0                                     | 0,0         | 0,0        | 0,0             | 0,0              | 0,0         | 0,0        | 0,0             | 0,0              | 0,0         | 0,0        | 0,0             |
| 22    | то же в процентах                                                     | %        | 0%                                      | 0%          | 0%         | 0%              | 0%               | 0%          | 0%         | 0%              | 0%               | 0%          | 0%         | 0%              |
| 23    | Утечки и неучтенный расход воды                                       | м³/сут.  | 3,7                                     | 1,4         | 1,2        | 1,1             | 3,7              | 1,4         | 1,2        | 1,1             | 3,8              | 1,4         | 1,2        | 1,2             |
| 24    | то же в процентах                                                     | %        | 5,6%                                    | 6,1%        | 4,8%       | 6,1%            | 6,0%             | 6,5%        | 5,0%       | 6,5%            | 6,0%             | 6,5%        | 5,0%       | 6,5%            |

| № п/п | Наименование                                                                                                        | Ед. изм. | Существующее состояние (факт 2024 года) |               |            |                 | Прогноз 2028 год |               |            |                 | Прогноз 2036 год |               |            |                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|---------------|------------|-----------------|------------------|---------------|------------|-----------------|------------------|---------------|------------|-----------------|
|       |                                                                                                                     |          | Всего                                   | в том числе   |            |                 | Всего            | в том числе   |            |                 | Всего            | в том числе   |            |                 |
|       |                                                                                                                     |          |                                         | с. Хрепатовое | с. Лесково | с. Переволочное |                  | с. Хрепатовое | с. Лесково | с. Переволочное |                  | с. Хрепатовое | с. Лесково | с. Переволочное |
| 25    | Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе                                                                       | м³/сут.  | 61,8                                    | 21,3          | 23,1       | 17,4            | 62,4             | 21,5          | 23,4       | 17,5            | 63,0             | 21,7          | 23,6       | 17,7            |
| 26    | Население                                                                                                           | м³/сут.  | 56,6                                    | 19,8          | 20,1       | 16,7            | 57,2             | 20,0          | 20,3       | 16,9            | 57,7             | 20,2          | 20,5       | 17,1            |
| 27    | Бюджет                                                                                                              | м³/сут.  | 2,6                                     | 1,3           | 1,3        | 0,0             | 2,6              | 1,3           | 1,3        | 0,0             | 2,6              | 1,3           | 1,3        | 0,0             |
| 28    | Прочие                                                                                                              | м³/сут.  | 2,6                                     | 0,2           | 1,8        | 0,6             | 2,6              | 0,2           | 1,8        | 0,6             | 2,6              | 0,2           | 1,8        | 0,6             |
| 29    | <b>Баланс централизованной системы водоснабжения (средний часовой расход в сутки максимального водопотребления)</b> |          |                                         |               |            |                 |                  |               |            |                 |                  |               |            |                 |
| 30    | Объем воды из источников водоснабжения                                                                              | м³/час   | 2,7                                     | 0,9           | 1,0        | 0,8             | 2,8              | 1,0           | 1,0        | 0,8             | 2,8              | 1,0           | 1,0        | 0,8             |
| 31    | Собственные нужды                                                                                                   | м³/год   | 0,0                                     | 0,0           | 0,0        | 0,0             | 0,0              | 0,0           | 0,0        | 0,0             |                  | 0,0           | 0,0        | 0,0             |
| 32    | то же в процентах                                                                                                   | %        | 0%                                      | 0%            | 0%         | 0%              | 0%               | 0%            | 0%         | 0%              |                  | 0%            | 0%         | 0%              |
| 33    | Утечки и неучтенный расход воды                                                                                     | м³/час   | 0,2                                     | 0,1           | 0,0        | 0,0             | 0,2              | 0,1           | 0,0        | 0,0             | 0,2              | 0,1           | 0,0        | 0,0             |
| 34    | то же в процентах                                                                                                   | %        | 5,6%                                    | 6,1%          | 4,8%       | 6,1%            | 6,0%             | 6,5%          | 5,0%       | 6,5%            | 6,0%             | 6,5%          | 5,0%       | 6,5%            |
| 35    | Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе                                                                       | м³/час   | 2,6                                     | 0,9           | 1,0        | 0,7             | 2,6              | 0,9           | 1,0        | 0,7             | 2,6              | 0,9           | 1,0        | 0,7             |
| 36    | Население                                                                                                           | м³/час   | 2,4                                     | 0,8           | 0,8        | 0,7             | 2,4              | 0,8           | 0,8        | 0,7             | 2,4              | 0,8           | 0,9        | 0,7             |
| 37    | Бюджет                                                                                                              | м³/час   | 0,1                                     | 0,1           | 0,1        | 0,0             | 0,1              | 0,1           | 0,1        | 0,0             | 0,1              | 0,1           | 0,1        | 0,0             |
| 38    | Прочие                                                                                                              | м³/час   | 0,1                                     | 0,0           | 0,1        | 0,0             | 0,1              | 0,0           | 0,1        | 0,0             | 0,1              | 0,0           | 0,1        | 0,0             |

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, а также перспективные резервы и дефициты производственных мощностей систем водоснабжения приведены в таблице 1.3.12.

**Таблица 1.3.12 – Результаты расчета требуемой мощности водозаборных, очистных сооружений и перспективные резервы и дефициты производственных мощностей систем водоснабжения**

| №<br>п/п | Наименование                                                       | Ед.изм. | Существующее состояние (факт<br>2024 года) |            |                 | Прогноз 2028 год |            |                 | Прогноз 2036 год |            |                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|------------|-----------------|------------------|------------|-----------------|------------------|------------|-----------------|
|          |                                                                    |         | с. Хрещатое                                | с. Лесково | с. Переволочное | с. Хрещатое      | с. Лесково | с. Переволочное | с. Хрещатое      | с. Лесково | с. Переволочное |
| 1        | Средний часовой расход в сутки максимального водопотребления       | м³/сут. | 23                                         | 24         | 19              | 23               | 25         | 19              | 23               | 24,8       | 18,9            |
| 2        | Дебит скважины                                                     | м³/сут. | 30                                         | 110        | 38              | 30               | 110        | 38              | 30               | 109,9      | 37,9            |
| 3        | в том числе резерв / дефицит                                       | м³/сут. | 8                                          | 86         | 19              | 7                | 85         | 19              | 7                | 85,1       | 19,0            |
| 4        | в том числе резерв / дефицит                                       | %       | 0                                          | 1          | 1               | 0                | 1          | 1               | 0                | 77%        | 50%             |
| 5        | Производительность водозаборных сооружений (артезианской скважины) | м³/сут. | 240                                        | 480        | 480             | 240              | 480        | 480             | 240              | 480,0      | 480,0           |
| 6        | в том числе резерв / дефицит                                       | м³/сут. | 217                                        | 456        | 461             | 217              | 455        | 461             | 217              | 455,2      | 461,1           |
| 7        | в том числе резерв / дефицит                                       | %       | 91%                                        | 95%        | 96%             | 90%              | 95%        | 96%             | 90%              | 95%        | 96%             |

**п. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2010 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем.

В соответствии со ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в целях реализации Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», с целью организации централизованного, бесперебойного водоснабжения и водоотведения на территории Хрещатовского сельского поселения гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения рекомендуется утвердить МП "Райводснаб".

#### Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

В соответствии со статьей 10 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») (далее – Постановление) при обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения должно быть обеспечено решение следующих задач:

- обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;
- организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации.

##### а. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

По результатам анализа системы водоснабжения настоящим документом предлагается перечень мероприятий, представленный в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения

| № п/п    | Наименование                                                          | Срок реализации                                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Замена ветхих водопроводных и распределительных</b>                | в период 2025 - 2036 гг. в зависимости от износа |
| 1.1      | Замена ветхих водопроводных сетей, Д159мм, протяженностью, 1,6 км.    |                                                  |
| 1.2      | Замена ветхих водопроводных сетей, Д100мм, протяженностью, 7,4 км.    |                                                  |
| <b>2</b> | <b>Реконструкция водонапорных башен (замена, новое строительство)</b> |                                                  |
| 2.1      | Артезианская скважина, с. Хрещатое                                    |                                                  |

Карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в Приложении 1.

##### б. 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

*Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества*

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению водопотребления, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды (см. Раздел 3«о» Таблица 1.3.12), при существующих мощностях на территории

Хрещатовского сельского поселения имеются резервы производительности водозаборных сооружений.

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

Анализ показал, что в настоящее время качество подаваемой абонентам воды соответствует предельно допустимым нормам.

При строительстве (установке) водоочистных комплексов необходимо применять технологии из справочника перспективных технологий водоподготовки и очистки воды с использованием технологий, разработанных организациями оборонно-промышленного комплекса, и учетом оценки риска здоровью населения, подготовленного Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

*Сокращение потерь воды при ее транспортировке*

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены мероприятия по перекладке ветхих водопроводных сетей.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании не показал необходимость вывода из эксплуатации объектов систем водоснабжения.

В таблице 1.4.2 представлены сведения о вновь строящихся, реконструируемых объектах системы водоснабжения.

**Таблица 1.4.2 – Сведения о вновь строящихся, реконструируемых объектах системы водоснабжения**

| № п/п | Наименование                                                          | Срок реализации                                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1     | <b>Замена ветхих водопроводных и распределительных</b>                | в период 2025 - 2036 гг. в зависимости от износа |
| 1.1   | Замена ветхих водопроводных сетей, Д159мм, протяженностью, 1,6 км.    |                                                  |
| 1.2   | Замена ветхих водопроводных сетей, Д100мм, протяженностью, 7,4 км.    |                                                  |
| 2     | <b>Реконструкция водонапорных башен (замена, новое строительство)</b> |                                                  |
| 2.1   | Артезианская скважина, с. Хрещатое                                    |                                                  |

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, предусмотрено комплексно в составе мероприятий по модернизации и строительству водозаборных сооружений.

**д. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

Оснащение зданий, строений и сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду в рамках реализации настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения не предусмотрено.

На перспективу в рамках программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности Хрещатовского сельского поселения целесообразно предусмотреть установку приборов учета расхода холодной воды с датчиком давления, обязательным наличием интерфейса, позволяющего автоматически передавать данные по каналам GSM/GPRS.

**е. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Хрещатовского сельского поселения и их обоснование**

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Хрещатовского сельского поселения показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории Хрещатовского сельского поселения. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

**ж. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров, водонапорных башен сохраняются без изменений.

Расположение новых объектов водоснабжения будет определено на стадии проектирования.

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

Проведенный анализ показал, что в Хрещатовском сельском поселении строительство новых сооружений системы горячего водоснабжения не планируется.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в Приложении 1 к схеме водоснабжения и водоотведения Хрещатовского сельского поселения.

**Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»**

**а. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения. ВОС исключает сброс промывных вод в водоем.

Сооружения очистки и подготовки воды на территории Хрещатовского сельского поселения отсутствуют.

**б. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)**

Анализ возможного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке, показал, что при эксплуатации ВОС предполагается использовать технологии без применения хлора. Вместо жидкого хлора используются новые эффективные обеззараживающие реагенты. Это позволяет не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных органических соединений в питьевой воде, но и повышает безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям.

При строительстве (установке) водоочистных комплексов необходимо применять технологии из справочника перспективных технологий водоподготовки и очистки воды с использованием технологий, разработанных организациями оборонно-промышленного комплекса, и учетом оценки риска здоровью населения, подготовленного Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

**Раздел 6 «Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»**

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Расчеты стоимости нового строительства и реконструкции участков сетей водоснабжения проведены в соответствии с государственными сметными нормативами – согласно утверждённых приказами Минстроя России от 05.03.2025 №№ 131/пр и 136/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства» НЦС 81-02-14-2025. Сборник № 14. «Наружные сети водоснабжения и канализации», НЦС 81-02-19-2025 Сборник №19. «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

Расчеты выполнены в ценах 2025 г. Капитальные вложения указаны без учета НДС. Результаты расчетов по источникам и сетям водоснабжения приведены в таблице 1.6.1.

**Таблица 1.6.1 – Перечень мероприятий по реконструкции имущества системы водоснабжения – источники водоснабжения, тыс.руб.**

| № п/п                  | Наименование                                                       | Объем инвестиций | Срок реализации                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|
| 1                      | Замена ветхих водопроводных и распределительных                    |                  | в период 2025 - 2036 гг. в зависимости от износа |
| 1.1                    | Замена ветхих водопроводных сетей, Д159мм, протяженностью, 1,6 км. | 9100             |                                                  |
| 1.2                    | Замена ветхих водопроводных сетей, Д100мм, протяженностью, 7,4 км. | 37300            |                                                  |
| 2                      | Реконструкция водонапорных башен (замена, новое строительство)     |                  |                                                  |
| 2.1                    | Артезианская скважина, с. Хрещатое                                 | 1700             |                                                  |
| Всего по водоснабжению |                                                                    | 48100            |                                                  |

## **Раздел 7 «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения»**

Анализ плановых показателей производился на основании информации, подлежащей раскрытию в сфере водоснабжения, а также на основании представленных исходных данных.

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации № 782 от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения плановых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая плановые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К плановым 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 уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- г) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Результаты анализа плановых показателей развития централизованной системы водоснабжения приведены таблице 1.7.1.

**Таблица 1.7.1 – Перспективные плановые показатели системы водоснабжения Хрещатовского сельского поселения**

| № п/п | Группа                                                                                                  | Плановые индикаторы                                                                             | Базовый показатель на 2024 год | 2028 год прогноз      | 2036 год прогноз      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1     | Показатели качества воды                                                                                | Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21        | 0%                             | 0%                    | 0%                    |
| 2     | Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения                                                   | Износ водопроводных сетей (в процентах от общей протяженности сетей)                            | 41%                            | 30%                   | 20%                   |
| 3     | Показатели качества обслуживания абонентов                                                              | Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 57%                            | 100%                  | 100%                  |
| 11    | Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | Потери воды при транспортировке.                                                                | 5,63%                          | 5,0%                  | 4,0%                  |
| 12    | Иные показатели                                                                                         | Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды                    | на подачу 4,01 кВтч/м³         | на подачу 3,5 кВтч/м³ | на подачу 2,5 кВтч/м³ |

\* обеспеченность населения водоснабжением населенных пунктов к 2028 году достигнет 100 % за счет централизованного и не централизованного водоснабжения (в т.ч. местные шахтные колодцы и скважины)

**Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»**

В случае выявления бесхозяйных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозяйные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что решение по бесхозяйным сетям в муниципальном образовании не является актуальным вопросом, так как данные по бесхозяйным сетям в муниципальном образовании отсутствуют.

## **Глава 2. Схема Водоотведения Хрещатовского сельского поселения**

### **Раздел 1. «Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа»**

#### **а. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Хрещатовского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

#### **б. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

#### **в. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

#### **г. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

#### **д. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

#### **е. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

#### **ж. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**з. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**и. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Хрещатовского сельского поселения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**к. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод**

Централизованная система отвода сточных вод отсутствует.

## **Раздел 2. «Балансы сточных вод в системе водоотведения»**

### **а. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

### **б. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения**

Анализ показал, что дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

Ливневая канализация отсутствует.

### **в. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

### **г. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

### **д. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Хрещатовского сельского поселения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

## **Раздел 3. «Прогноз объема сточных вод»**

### **а. сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

### **б. Описание структуры централизованной системы водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

### **в. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**г. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**д. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**Раздел 4. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения»**

**а. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

Мероприятия по развитию централизованной системы водоотведения не запланированы.

**б. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Мероприятия не запланированы.

**в. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

- а. обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

На территории сельского поселения централизованная система водоотведения отсутствует.

- б. организация централизованного водоотведения на территориях Хрещатовского сельского поселения, где оно отсутствует

На территории сельского поселения централизованная система водоотведения отсутствует.

- в. сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

На территории сельского поселения централизованная система водоотведения отсутствует.

**г. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Мероприятия по развитию централизованной системы водоотведения не запланированы.

**д. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**е. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Хрещатовского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**ж. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**3. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**Раздел 5. «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»**

**а. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади**

Анализ ситуации в системе водоотведения показал, что на территории сельского поселения централизованная система водоотведения отсутствует.

**б. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**Раздел 6. «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения»**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Мероприятия не запланированы.

**Раздел 7. «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения»**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**Раздел 8. «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»**

Централизованное водоотведение на территории поселения отсутствует. Водоотведение организовано за счет наличия индивидуальных выгребных ям.

**Приложение 1. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**



**KOBOL**

### Схема сетей водоснабжения с. Переволочное

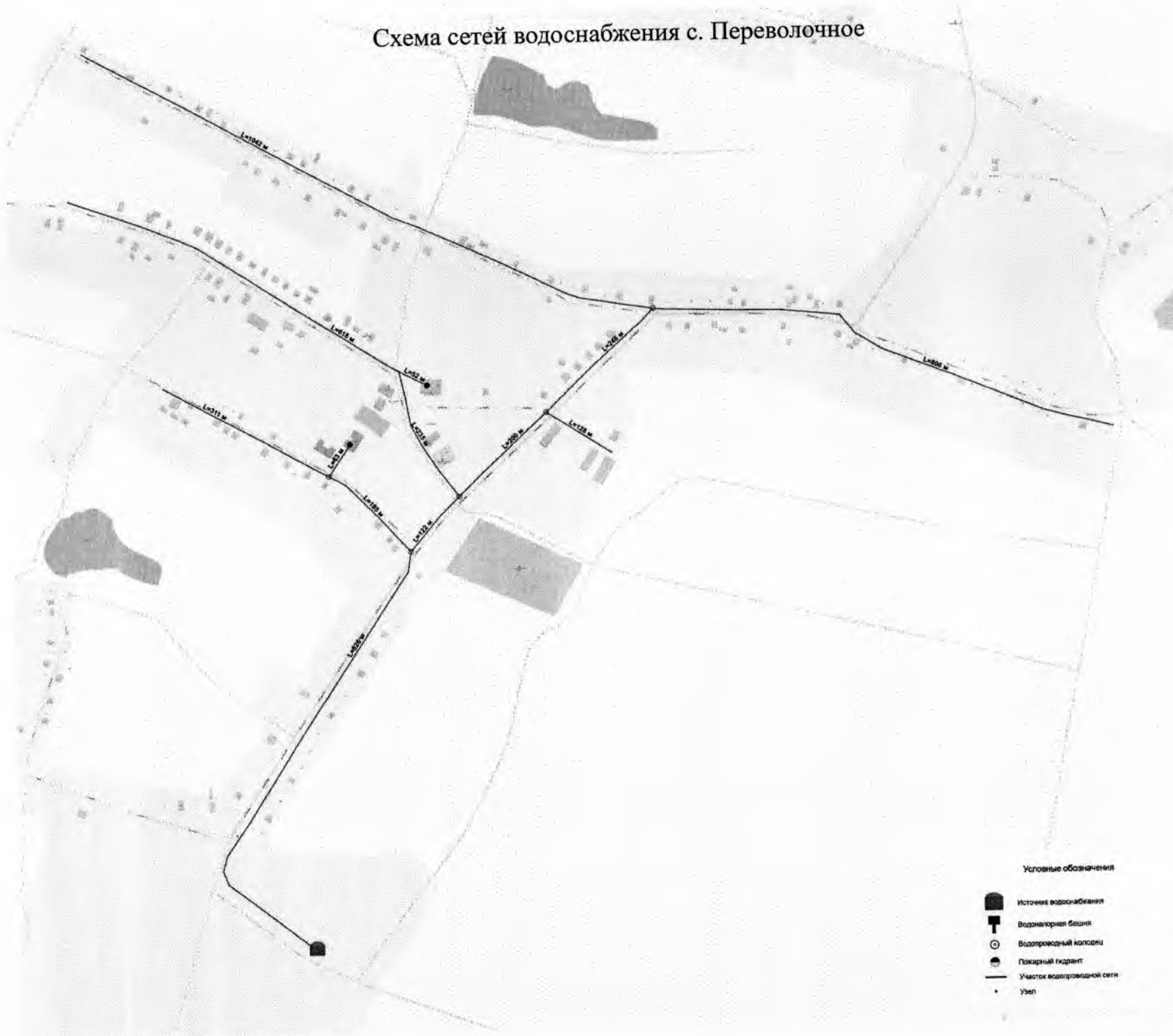


Схема сетей водоснабжения с. Хрещатое

