

УТВЕРЖДЕНА
Постановление администрации Хвастовичского
муниципального округа Калужской области
от 27.07.2026 г № 450



**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ХВАСТОВИЧСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
НА 2026 ГОД
С ПЕРСПЕКТИВОЙ РАЗВИТИЯ ДО 2040 ГОДА**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

НА 2026 ГОД.....	1
С ПЕРСПЕКТИВОЙ РАЗВИТИЯ ДО 2040 ГОДА.....	1
Общие сведения о муниципальном округе.....	11
Климат.....	13
ГЛАВА 1. Схема водоснабжения.....	20
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального округа. 20	
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального округа и деление муниципального округа на эксплуатационные зоны.....	20
1.2. Описание территорий муниципального округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения. 22	22
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	22
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая.....	25
Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	26
Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	82
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. 88	
Противопожарное водоснабжение.....	90
Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	90
Описание изменений в характеристиках объектов и сетей водоснабжения и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы водоснабжения.....	92
Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, муниципальных округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	93
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.	94
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	95
2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	96
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	96
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципального округа.....	98
3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.	99
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	99
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	102
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды муниципального округа (пожаротушение, полив и др.).....	105
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	108
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.	112
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального округа. 114	114

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных 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.	115
1.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	116
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	118
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.	118
3.11. 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 горячей, питьевой, технической воды абонентами.	119
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	119
3.13. 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).	120
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	120
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	121
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	123
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	123
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных актуализацией схем водоснабжения и водоотведения.	124
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	125
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	125
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	126
Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) муниципального округа и их обоснование; ...	127
4.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен;	127
4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	127
4.8. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	128
4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	129
5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.	129
5. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	130
6. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	130
7. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (в случае их выявления) и ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.	132
ГЛАВА II. Схемы водоотведения	133
5. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.	133
9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на муниципальный округ и деление муниципального округа на эксплуатационные зоны.	133

9.2. 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.	135
9.3. 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.	136
9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения;	136
9.5. 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.	137
9.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.	137
9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	139
9.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	140
9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального образования, муниципального округа.	140
9.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, 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.	141
10. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	141
10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.	141
10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.	142
10.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	142
10.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному округу с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.	142
10.5. 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 муниципального округа.	144
11. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.	144
11.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	144
11.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	145
11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.	145
11.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	146
11.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.	146
12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	147
12.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения;	147
12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.	147
12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	148

12.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	148
12.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	148
12.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) муниципального округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	148
12.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	149
12.8. Границы планируемых зон размещения объектов149	149
13. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	150
13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности,150	150
планах мероприятий по охране окружающей среды.150	150
13.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды,150	150
при утилизации осадков сточных вод.150	150
14. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО,151	151
РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.151	151
15. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.151	151
16. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.155	155

Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения

Наименование схемы	схема водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области, (далее - услуги) в соответствии с Техническим заданием (Приложение №1).
Основание для разработки схемы	– Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; – Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»; – Постановление правительства Российской Федерации от 15.05.2010 №340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 №406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 №644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации»; – Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 N 782 (ред. от 24.04.2025) "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения"); – Ведомственный проект Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации «Умный город» в составе национальной программы «Цифровая экономика»; – СП 32.13330.2020 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; – СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; и другие нормативные документы муниципального образования. - Генеральный план муниципального образования «Хвастовичский муниципальный округ Калужской области» - Ранее разработанные Схемы водоснабжения и водоотведения
Заказчики схемы	Администрация Хвастовичского муниципального округа Калужской области
Цели схемы	– Повышение энергетической эффективности систем

	водоснабжения и водоотведения путём оптимизации процессов производства и транспорта горячей, холодной воды, транспорта и переработки хозяйственно-бытовых стоков. – Снижение негативного воздействия на окружающую среду. – Обеспечение развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных современных технологий.
Сроки и этапы реализации схемы	Срок: на период 2026 года и на перспективу до 2040 года. (согласно Техническому заданию на оказание услуг по разработке схем водоснабжения и водоотведения). Базовым годом принять 2026 год. Расчетный срок реализации Схемы водоснабжения и водоотведения – 2040 год.
Требования к итогам по определению технико-экономической эффективности объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения	Определение технико-экономической эффективности. Для каждой группы объектов обследования формируется перечень показателей, которые отражают его технико-экономические характеристики. Данные характеристики отражают эффективность использования ресурсов для выполнения полезной функции объектом и выражаются как удельный показатель (например: фактическое потребление электроэнергии на транспортировку единицы объема сточных вод (кВт-час/м³), периодичность технического обслуживания ед./час наработки).

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины	Определения
Схемы водоснабжения и водоотведения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
Абонент	Физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения.
Водоотведение	Прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения
Водоподготовка	Обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.
Водопроводная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Термины	Определения
Водоснабжение	Водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).
Гарантирующая организация	Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления муниципального округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, 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.
Централизованная система горячего водоснабжения	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (открытая система горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (закрытая система горячего водоснабжения).
Централизованная система холодного водоснабжения	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.
Горячая вода	Вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой.
Инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или)	Программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.
Канализационная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод.
Качество и безопасность воды	Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру.

Термины	Определения
Коммерческий учет воды и сточных вод	Определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений или расчетным способом.
Нецентрализованная система горячего водоснабжения	Сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно.
Нецентрализованная система холодного водоснабжения	Сооружения и устройства, технологически не связанные с центральной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.
Объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.
Орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения	Уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или муниципального округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения.
Организация, осуществляющая горячее водоснабжение	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы.
Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведения	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем.
Питьевая вода	Вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции.
Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжения и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов.

Термины	Определения
Предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения	Индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах.
Приготовление горячей воды	Нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с ресурсом.
Производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или)	Программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения.
Состав и свойства сточных вод	Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах.
Сточные воды централизованной системы водоотведения	Принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод.
Техническая вода	Вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции.
Техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.
Транспортировка воды (сточных вод)	Перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей.
Централизованная система водоотведения (канализация)	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Общие сведения о муниципальном округе

Село Хвастовичи является муниципальным округом Калужской области.

Хвастовичи — село в Калужской области Российской Федерации, является административным центром Хвастовичского муниципального округа. В 1944 году село включается в состав только что образованной Калужской области. На Братском кладбище, торжественно открытом в 1955 году, похоронено более 4 000 бойцов и командиров РККА, павших в боях с немецко-фашистскими оккупантами на территории района. В сквере райцентра на "Аллее Славы" героев установлены портреты земляков — Героев Советского Союза и полных кавалеров ордена Славы. В послевоенные годы велось жилищное строительство. Появились новые улицы, дом культуры, районная больница, аптека, ветлечебница, детский комбинат, автостанция, стадион. В 1976 г. было построено здание средней школы на 960 учащихся. В школе работает краеведческий музей, один из старейших в области. Население села Хвастовичи составляет 4881 человек, из них детей до трёх лет – 165, от трёх до шестнадцати лет – 675 человек. В Хвастовичской средней школе обучаются 510 учеников.

В долинах тихих Вельи, Лахавы, Дубны, Ловатянки, Рессеты в южной части Калужской области расположен Хвастовичский район. Он имеет территорию в 1,41 тыс. квадратных километров. Наибольшая протяженность с севера на юг – 48 километра, с запада на восток – 46 километров.

На севере и на северо-востоке муниципальный округ граничит – с Ульяновским, на западе – с Жиздринским районами Калужской области, на юге – с Брянской и на юго-востоке – с Орловской областями.

В транспортном отношении село Хвастовичи, как центр Хвастовичского муниципального округа, связано с областным центром - городом Калугой - через посредство автомагистрали Москва – Киев с выходом на нее по дороге с твердым покрытием протяженностью 36 километров от села Хвастовичи.

С г. Брянском округ связан с 2001 года автодорогой Хвастовичи – Авдеевка – Брянск.

Внутри муниципального округа все сельские поселения связаны дорогами с твердым покрытием. Автомобильный транспорт в основном выполняет перевозку грузов и пассажиров.

Характерная особенность рек муниципального округа – сильная извилистость и заболоченность их пойм. Все реки имеют небольшой уклон, поэтому и скорость их течения невелика – в среднем 0,3 – 0,5 метра в секунду. И только на перекатах скорость течения возрастает до 0,8 – 1 метра в секунду.

Главные водные артерии муниципального округа – это реки Рессета и её левые притоки – Велья и Ловатянка.

Реки и речушки, протекающие по территории муниципального округа, относятся к Волжскому водному бассейну.

В километре западнее деревни Почаевки находится Почаевское озеро. Площадь его невелика. Подходы к озеру болотисты. Вода чистая, хотя с виду черная. Глубина неизвестна. Сооружены Пеневичское и Слободское водохранилища, а также несколько лет назад еще один водоем в селе Хвастовичи.

Водоемы муниципального округа рыбными запасами небогаты. Промыслового рыболовства нет. Любительское – имеет место. Из рыб водятся щука, плотва, язь, окунь, елец, вьюн, ерш, карась и др.

Наиболее древними отложениями, выходящими на поверхность являются глины, доломиты и пески Девонского возраста. Они вскрываются по долинам рек Ресеты и Вытебети.

Среди мезозойских отложений из полезных ископаемых имеются фосфориты (у с. Бояновичи) и стекольные пески (между Еленским и Долиной). В XIX веке добывался бурый железняк. Об этом напоминает заброшенные карьеры в районе д. Мокрые Дворы и место расположения в конце 19 века чугунолитейного завода.

Среди других полезных ископаемых в небольшом количестве имеются торф, а также глина кирпичная, глина белая, песчаник, известняк, щебеночный материал.

Местами ветер переносил песок и образовал холмы – дюны. Они встречаются на междуречье Ресеты и Вытебети. Особенно живописные дюны в верховье Ресеты, где они достигают высоты 8-10 метров.

В целом поверхность территории муниципального округа всхолмленная. Это западная окраина центральной части Средне-Русской возвышенности. Местами поверхность изрезана оврагами и ручьями.

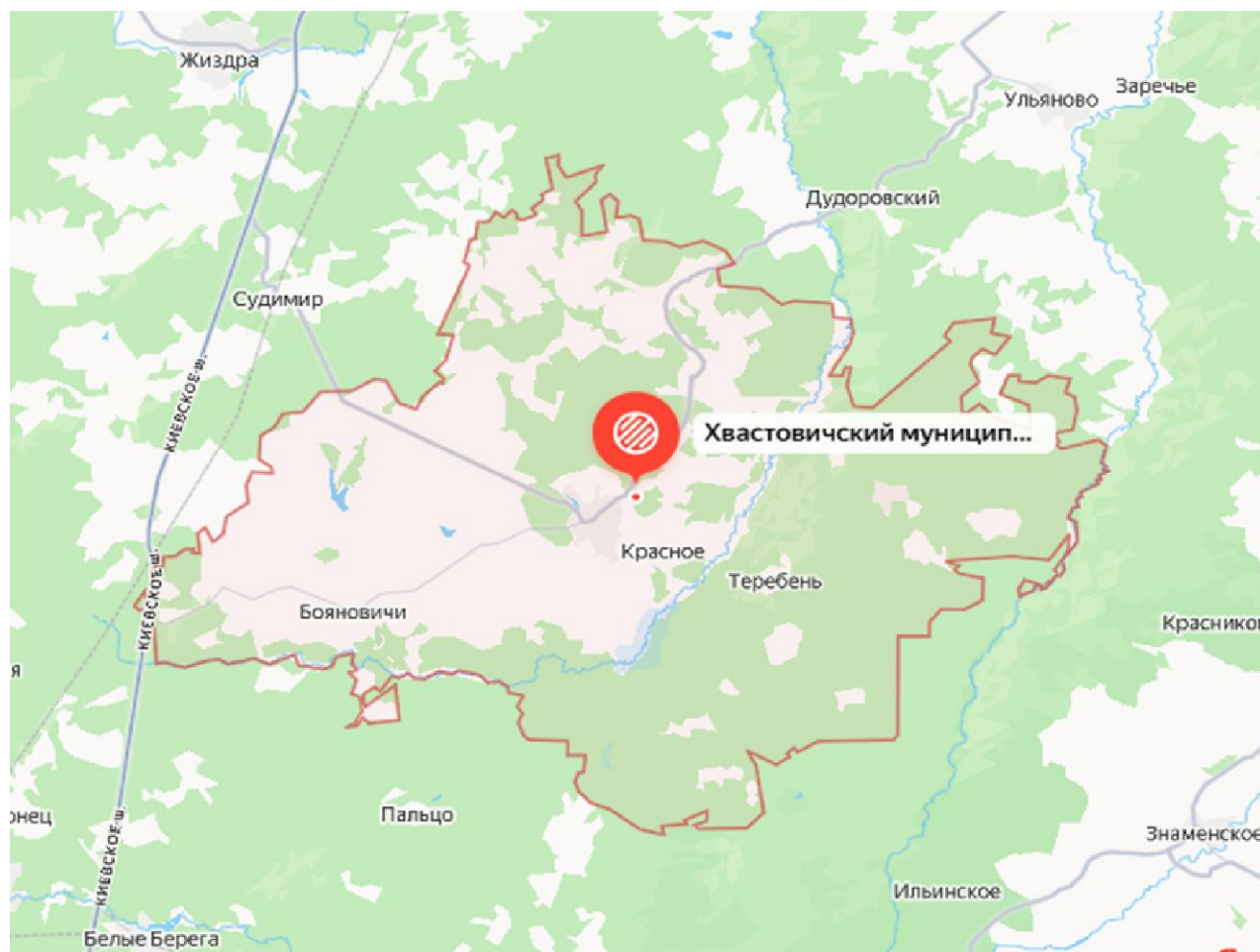


Рисунок 1 – карта Хвастовичского муниципального округа

Климат

Климат Хвастовичского муниципального округа — умеренно континентальный. Расположенный на самом юге Калужской области, муниципальный округ отличается мягкой зимой и умеренно тёплым летом. Годовая норма осадков распределяется равномерно, создавая отличные условия для природы и сельского хозяйства.

Основные климатические особенности:

- **Весна и лето:** Лето тёплое и солнечное. Воздух легко прогревается, так как муниципальный округ открыт для мягких ветров. Сезон длится долго, заморозки заканчиваются рано.

- **Осень и зима:** Зима умеренно морозная, но не слишком суровая. Снежный покров держится стабильно, защищая почву от глубокого промерзания.

- **Температура:** Среднегодовая температура обычно держится в пределах $+4^{\circ}\text{C}$ – $+5,6^{\circ}\text{C}$. Летом столбик термометра часто превышает $+25^{\circ}\text{C}$, а зимой обычно опускается до -8°C ... -12°C .

В течение всего года господствуют ветры юго-западного направления со скоростью 3-8 метров в секунду. Осадков выпадает в среднем 500-650 миллиметров. Во влажные годы количество осадков достигает 1000 и более миллиметров, в сухие — не превышает 400 миллиметров. Две трети осадков выпадает в виде дождя и одна треть — в виде снега. Максимальное количество осадков приходится на летние месяцы, минимальное — на зимние. Тепла и влаги достаточно для вызревания разных сельскохозяйственных культур: пшеницы, ржи, гречихи, картофеля, льна, овса, сеяных трав и овощей.

Среднемесячная температура складывается примерно так: наиболее холодного месяца — января — минус 8-9 градусов, абсолютный минимум доходил до 43-45 градусов; наиболее теплого — июля — плюс 18-19 градусов, абсолютный максимум доходил в отдельные годы до 37-39 градусов. Среднегодовая температура воздуха 3,5 – 4,5 градуса тепла. Высота снежного покрова в среднем от 20 до 30 сантиметров (наибольшая доходила до 50 см). Продолжительность залегания снежного покрова 130-145 дней. Средняя величина промерзания почвы колеблется от 40 до 60 см.

Почвенный слой в муниципальном округе неоднороден. В одних местах преобладают суглинистые почвы (Слобода, Подбужье, Воткино, Ловать, Берестна, Колодяссы, Милеево). Есть значительные участки с преобладанием супесчаных и песчаных почв (Еленский, Долина, Кудрявец, Палькевичи). В основном же преобладают дерново — средне-подзолистые и дерново-слабоподзолистые.

Все они нуждаются во внесении органических и минеральных удобрений, а также в известковании.

Растительность муниципального округа разнообразная. Под лесом занято 66 тысяч гектаров. Среди древесной растительности ведущее место занимают береза, осина, сосна, ель, дуб, ольха, ясень, липа, клен. Из кустарников - лещина (орешник), бересклет, жимолость (волчьи ягоды), крушина, калина и другие. В травянистом покрове преобладают осока волосистая, местами кислица. В лесах произрастают черника, земляника, брусника, папоротник, ландыш. На влажных участках произрастает мох.

Часть площадей на территории муниципального округа занята лугами, пастбищными угодьями. На лугах произрастают мятлик, клевер, васильки, одуванчики, ромашки, колокольчики. Для улучшения лугов раньше производился посев семян ценных трав, вносились удобрения. Большие площади их осушены мелиораторами в 70-80-х годах прошлого века.

Лес охраняется от случайных порубок, огня. Рубку леса производят на специально отведенных лесосеках.

Разнообразен и животный мир округа. Но в настоящее время он значительно оскудел. Среди млекопитающих особенно ценны лось, косуля, кабан. Где леса перемежаются полями, распространена лисица. Некогда водился бурый медведь. Встречаются хищные млекопитающие, которые, как и лисица, питаются мышевидными грызунами – это горностай, хорек, ласка. Вдоль рек обитает норка. Встречаются выдра, рысь, волк. В оврагах, среди лиственных, хвойных и смешанных лесов, роет норы барсук. У некоторых водоемов можно встретить бобра. Он распространен на реках Рессете, Ловатянке и Вытебети. Почти во всех лесах встречаются белки. Обитают зайцы.

Богат муниципальный округ птицами. Весной первыми появляются грачи, скворцы, а последними – стрижи, ласточки, иволги. Через территорию муниципального округа пролетают, стремясь на север, утки, гуси, журавли. Пойма р. Ресеты является для них местом отдыха. В августе птицы трогаются в обратный путь – на юг. На смену прилетают гости севера – чечетки, снегири, свиристели. Многие птицы являются хорошими «санитарами» лесов, полей, прекрасными истребителями вредных насекомых и мышевидных грызунов: сокол-пустельга, кобчик, канюк, совы, филины, ястреб-тетеревятник. Немало в лесах синиц, дятлов. В летнее время гнездятся жаворонки, удоны, сизоворонки, дрозды, пуховки, трясогузки, зяблики, соловьи, пеночки, камышовки, горихвостки. Прилетают кукушки и другие виды птиц.

В населенных пунктах и около них обитают домовый и полевой воробьи, сизый голубь, галки, вороны, сороки.

На водоемах, болотах, поймах рек муниципального округа обитают кряквы, чирки. В лесах оседло живут глухари, тетерева, рябчики; из пресмыкающихся встречаются гадюка черная и серая, медянка, уж. Земноводные представлены несколькими видами лягушек, жаб, тритонов. Среди полезных насекомых следует отметить пчел, шмелей, жучков, божьих коровок.

Таким образом, животный мир муниципального округа весьма разнообразен. Большинство его представителей полезны для человека, поэтому они нуждаются в заботе и охране.

Из населенных пунктов наиболее крупными являются: п. Еленский, села Бояновичи, Красное; Подбужье, Кудрявец, Терebenь.

В целях развития и ведения застройки территории муниципального округа разработан генеральный план Хвастовичского муниципального округа, в котором прописаны сценарные условия развития муниципального округа на долгосрочную перспективу.

Расчетные показатели температурного режима указаны в таблице 1.

Таблица1. - Расчетные показатели температурного режима

Средняя температура наружного воздуха, °С				Продолжительность периода, сут.	
Наиболее холодных суток	Наиболее холодной пятидневки	Наиболее холодного периода	Отопительного периода	Со среднесуточной температурой $\leq 8^{\circ}\text{C}$ (отопительного периода)	Со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$
-31	-27	-13-14	-3 -3,5	207 -214	145-150

Хвастовичский муниципальный округ - это муниципальное образование в Калужской области России.

Полное наименование муниципального образования: Хвастовичский муниципальный округ Калужской области.

Статус муниципального образования: муниципальный округ.

Сокращенное наименование муниципального образования: Хвастовичский муниципальный округ.

Сокращенное наименование муниципального образования: Хвастовичский муниципальный округ, может использоваться в официальных символах Хвастовичского муниципального округа Калужской области, наименованиях органов местного самоуправления, выборных и иных должностных лиц местного самоуправления Хвастовичского муниципального округа.

Перечень населенных пунктов, входящих в состав территории Хвастовичского муниципального округа Калужской области, а также границы муниципального округа определены Закон Калужской области от 25 октября 2024 года № 546-ОЗ регламентирует преобразование Хвастовичского района в единый муниципальный округ. Документ официально называется «О преобразовании всех поселений, входящих в состав

муниципального района «Хвастовичский район», путем объединения и создании вновь образованного муниципального образования с наделением его статусом муниципального округа и о внесении изменений в отдельные законы Калужской области».

Таблица 2. Численность населения на 2025 год

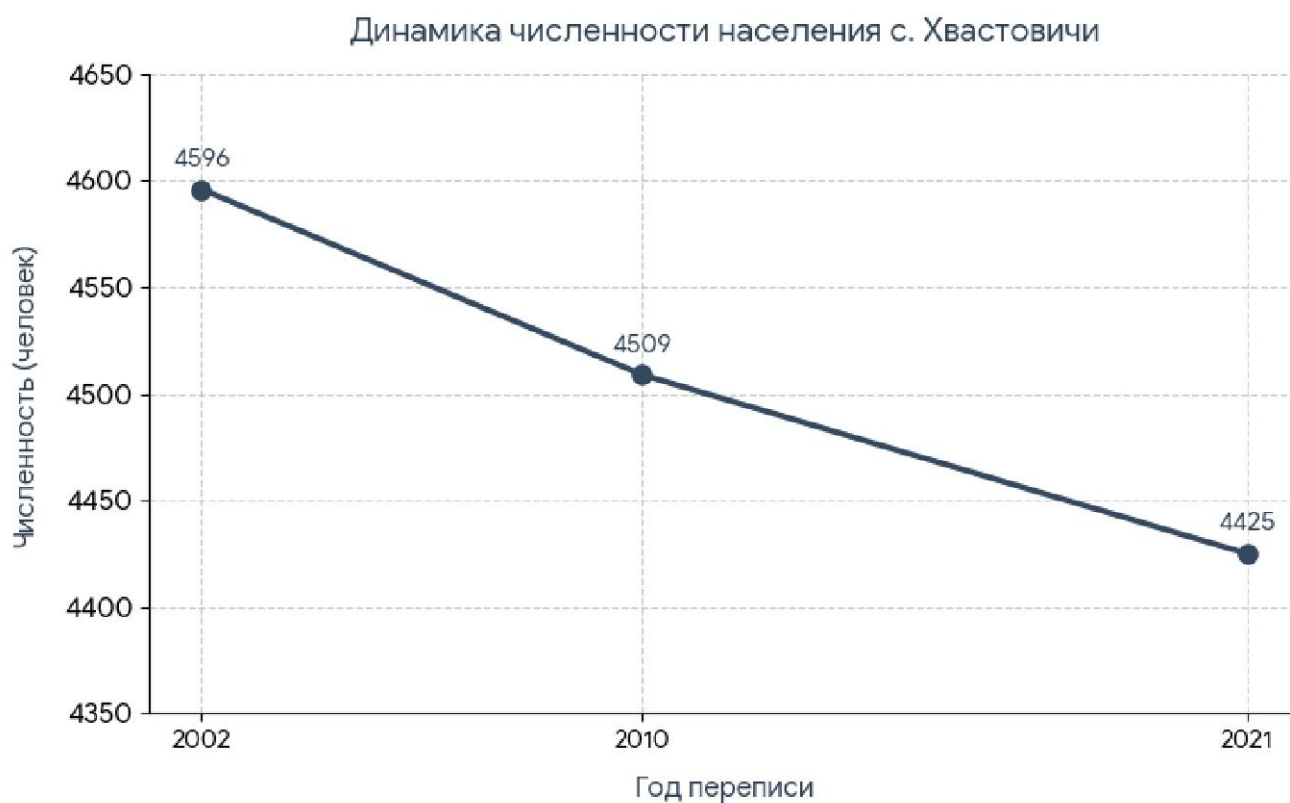
Наименование муниципального образования, населенного пункта	Все население (человек)
<i>Хвастовичский муниципальный округ</i>	<i>9714</i>

По официальным данным на 2025 год, численность населения села Хвастовичи (Калужская область) составляет около 4,4–4,5 тысяч человек, при этом в муниципальном округе проживает 9 714 человек.

Основные показатели:

- Село Хвастовичи: около 4 425 – 4 558 жителей (по данным последних лет и оценкам на 2025 год).
- Хвастовичский округ: 9 714 человек.

Статистика населения с. Хвастовичи по данным Росстата.



В состав вновь образованного Хвастовичского муниципального округа Калужской области входят все 83 населенных пункта, которые ранее составляли Хвастовичский район и его сельские поселения. Согласно Закону Калужской области № 546-ОЗ от 25 октября 2024 года, все сельсоветы и поселения объединены в единый округ, при этом административным центром определено село Хвастовичи.

Населенные пункты Хвастовичского муниципального округа:

- деревня Авдеевка
- село Аннино
- село Берестна
- деревня Березовое
- поселок Бобровский
- село Бояновичи
- деревня Буки
- деревня Верхняя Шкова
- село Вечность
- село Воткино
- деревня Высокое
- поселок Глуховка
- село Гуда
- поселок Долина
- село Дуброво
- поселок Еленский
- село Желтянка
- село Клён
- село Колодяссы
- село Колонна
- поселок Корягинский
- село Красное
- поселок Красненский
- село Кременец
- деревня Кресты
- деревня Кцынь
- деревня Кудрявец
- поселок Курганье
- село Ловать
- село Лужки
- село Милеево
- поселок Мокрые Озерки
- деревня Морозово
- деревня Нелбочь
- деревня Нехочи
- поселок Нигреевский
- деревня Новоселки
- деревня Павловка

- деревня Палькевичи
- село Пеневичи
- село Пначево
- село Подбужье
- деревня Прогресс
- деревня Рессета
- поселок Ростовский
- село Севастополь
- поселок Семеновский
- поселок Сергеевский
- село Слобода
- деревня Слободка
- деревня Стайки
- деревня Терепень (бывший Кудрявецкий сельсовет)
- село Терепень (бывший Авдеевский сельсовет)
- поселок Успенский
- поселок Усты
- село Фомин Верх
- село Фроловка
- **село Хвастовичи** (административный центр округа)
- село Черная Речка
- село Ястрибиха

Жилой фонд муниципального округа сформирован несколькими типами жилой застройки и включает в себя жилую застройку индивидуальную, малоэтажную.

Для достижения основной цели жилищной политики, выдвинутой федеральной и областными программами, Генеральный план предлагает сохранение и увеличение многообразия жилой среды и застройки, отвечающей запросам различных групп населения, размещение различных типов жилой застройки (коттеджной, секционной, различной этажности, блокированной) с дифференцированной жилищной обеспеченностью.

В Схеме водоснабжения и водоотведения принимаются следующие периоды реализации:

- базовый отчетный период – 2026 год;
- расчетный срок реализации Схемы водоснабжения и водоотведения - 2040 г.

В Схеме водоснабжения и водоотведения на расчетный срок реализации – до 2040 года.

В структуре жилищного фонда вновь образованного Хвастовичского муниципального округа абсолютно доминирует индивидуальный жилищный фонд (ИЖС), который составляет более 90% от общей площади жилья и общего количества жилых строений. Многоквартирные дома (МКД) занимают незначительную долю и сосредоточены преимущественно в административном центре — селе Хвастовичи, а также в бывшем рабочем поселке Еленский.

Основные характеристики структуры жилищного фонда округа приведены ниже.

Индивидуальный жилищный фонд (ИЖС)

- Доля в фонде: Свыше 90% по объему общей площади жилых помещений.
- Тип застройки: Одноэтажные (реже двухэтажные) деревянные, кирпичные и блочные жилые дома, предназначенные для проживания одной семьи.
- География: ИЖС составляет 100% жилого фонда во всех малых деревнях, селах и поселках округа (за исключением центральных усадеб).
- Специфика: Преобладает частная форма собственности; новые жилые дома строятся гражданами самостоятельно за счет собственных и заемных средств.

Многоквартирные жилые дома (МКД)

- Доля в фонде: Менее 10% от общей жилой площади округа.
- Характер застройки: Преобладают малоэтажные МКД (двухэтажные и трехэтажные дома советского периода постройки). Исключение составляют единичные четырех- и пятиэтажные дома в селе Хвастовичи (например, на улице Ленина).
- Локализация: Практически весь сектор МКД сосредоточен в с. Хвастовичи и п. Еленский.
- Управление: Обслуживанием общего имущества муниципального и приватизированного многоквартирного фонда, а также капремонтом занимается профильное муниципальное автономное учреждение — МАУ «Хвастовичское КХ».

Таблица №3 Сравнительная таблица структуры жилого фонда округа

Категория фонда	Преобладающая этажность	Благоустройство и сети	Текущее развитие
Индивидуальный (ИЖС)	1–2 этажа	Автономное отопление, индивидуальное водоснабжение/газоснабжение.	Демонстрирует стабильный прирост за счет индивидуального застройщика.
Многоквартирный (МКД)	2–5 этажей	Преимущественно центральное или поквартирное газовое отопление, центральные сети.	Новое строительство МКД ограничено, упор делается на капитальный ремонт.

В целом жилищный фонд Хвастовичского округа типичен для сельских территорий Калужской области с выраженным уклоном в частное домовладение.

ГЛАВА 1. Схемаводоснабжения.

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального округа.

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального округа и деление муниципального округа на эксплуатационные зоны.

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

Согласно п. 29 ст. 2 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» под централизованной системой холодного водоснабжения понимается комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

Под термином «абонент», согласно указанному федеральному закону, понимается физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения.

В силу п. 13 ст. 2 вышеназванного закона к нецентрализованным системам холодного водоснабжения относятся сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

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

Понятие «эксплуатационная зона водоснабжения» определяет зону эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение или горячее водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения.

Источником водоснабжения потребителей Хвастовичского муниципального округа являются подземные водозаборы - артезианские скважины и шахтные колодцы общего и частного пользования.

Источники водоснабжения и инфраструктура.

Поскольку на территории округа нет крупных открытых водозаборов питьевого качества, снабжение базируется на подземных источниках:

- Артезианские скважины: Являются основой централизованного водоснабжения всех крупных населенных пунктов (с. Хвастовичи, п. Еленский, с. Бояновичи, с. Красное и др.).
- Водонапорные башни: Используются системы башен Рожновского для регулирования давления и создания резервного запаса воды в распределительных сетях сельских секторов.

• Нецентрализованные источники: В малых деревнях округа (где отсутствует трубный водопровод) водоснабжение населения обеспечивается за счет общественных и частных шахтных колодцев, а также индивидуальных скважин на участках ИЖС.

Организационная структура и гарантирующие поставщики

В рамках действующего законодательства функции по обеспечению водоснабжения разделены между региональным оператором и местной коммунальной службой:

• ГП «Калугаоблводоканал»: Выступает главным гарантирующим поставщиком, который отвечает за добычу, очистку и подачу холодной воды по централизованным сетям ключевых населенных пунктов округа.

• МАУ «Хвастовичское КХ»: Муниципальное учреждение (реорганизованное из МУП) осуществляет местное техническое обслуживание внутрипоселковых сетей, устранение аварийных ситуаций и сопутствующий контроль коммунальной инфраструктуры.

Ресурсоснабжающая организация наделена статусом гарантирующего поставщика в сфере водоснабжения и водоотведения в населенных пунктах Хвастовичского муниципального округа (Решение Думы Хвастовичского муниципального округа Калужской области года «Об определении гарантирующих организаци для централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области»). Подробная информация представлена в Разделе 3. п.3.15 «Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации» данного Документа.

Основные задачи деятельности предприятий:

- ✓ обеспечение населения, промышленных предприятий и организаций питьевой водой;
- ✓ отведение и очистка сточных вод;
- ✓ эксплуатация сетей водоснабжения, водоотведения;
- ✓ эксплуатация водозаборных сетей;
- ✓ эксплуатация канализационных насосных станций;
- ✓ эксплуатация очистных сооружений;
- ✓ выдача технических условий по водоснабжению и канализации.

К основным потребителям услуг по централизованному водоснабжению и водоотведению в Хвастовичском муниципальном округе относятся три группы: население, бюджетные и прочие организации.

Система водоснабжения в Хвастовичском муниципальном округе объединенная для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд.

Система водоснабжения муниципального округа базируется на использовании подземных водозаборов и ряда одиночных скважин. Структура систем водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение источника водоснабжения относительно потребителей; мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и т.д.

Скважинные водозаборы рассредоточены по площади муниципального округа. Контроль за скважинами производится путем их объезда уполномоченными лицами.

1.2. Описание территорий муниципального округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

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

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.

В состав Хвастовичского муниципального округа входят 83 населенных пунктов.

В населенных пунктах Хвастовичского округа, не имеющих централизованной системы водоснабжения, водоснабжение осуществляется с помощью индивидуальных источников водоснабжения – колодцы, колонки, частные скважины.

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

Водозаборное сооружение - Водозаборное сооружение (далее по тексту ВЗС) — гидротехническое сооружение, осуществляющее отбор воды из водоёма, водотока, подземного водохранилища в целях промышленного или хозяйственно-питьевого водоснабжения.

ВЗС включают следующие элементы:

- артезианская скважина с насосным оборудованием, выполняющим роль станции первого подъема, и водонапорная башня;
- напорные и самотечные трубопроводы - обеспечивают транспортировку воды от водозабора (артскважины) к потребителю;
- насосные станции второго подъема - используются для подъёма воды из подземных или низкорасположенных источников и подачи её в распределительную сеть;
- каптажи ключей.

«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 таблице 4 представлена характеристика централизованной системы водоснабжения в муниципальном образовании.

Таблица 4. Перечень эксплуатационных и технологических зон централизованного водоснабжения Хвастовичского муниципального округа.

Наименование предприятия зоны эксплуатационной ответственности	Вид водозабора	№ и наименование технологической зоны централизованного водоснабжения		Состав технологической зоны централизованного водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	1	с. Хвастовичи	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	2	с. Хвастовичи	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	3	с. Хвастовичи	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	4	д. Тросна	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	5	д. Тросна	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	6	д. Тросна	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	7	д. Тросна	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	8	д. Долина	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	9	с. Пеневичи	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	10	с. Пеневичи	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	11	д. Нехочи	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	12	с. Подбужье	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	13	с. Подбужье	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	14	с. Подбужье	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	15	с. Воткино	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	16	с. Милеево	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	17	с. Милеево	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	18	д. Авдеевка	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	19	с. Кудрявец	артезианская скважина и

				сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	20	с. Кудрявец	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	21	д. Терebenь	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	22	д. Стайки	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	23	д. Стайки	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	24	д. Стайки	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	25	с. Красное	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	26	с. Колодяссы	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	27	с. Бояновичи	артезианская скважина и сети водоснабжения
ГП «Калугаоблводоканал»	подземный	28	с. Ловать	артезианская скважина и сети водоснабжения

**Описание технологических зон водоснабжения в зоне деятельности
ГП «Калугаоблводоканал».**

Источники водоснабжения - артезианские скважины - являются собственностью Хвастовичского муниципального округа Калужской области.

В хозяйственном ведении ГП «Калугаоблводоканал» на территории Хвастовичского муниципального округа находятся 28 действующих источников питьевой воды – артезианские скважины, а также сети водоснабжения.

Скважины водозаборов пробурены в 1966-2023 гг.

Общий дебет артезианских скважин в зоне деятельности ГП «Калугаоблводоканал» составляет 982,19 м³/сут.

Все скважины обеспечены зонами санитарной охраны (ЗСО) первого пояса. Часть ЗСО оборудованы ограждением, но не имеют других элементов благоустройства и озеленения, части ЗСО требуется реконструкция ограждения.

Все артезианские скважины имеют бункера для отбора проб с целью контроля качества воды.

Качество питьевой воды контролирует ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области». Согласно протоколам лабораторных испытаний/исследований питьевая вода не полностью соответствует (превышение фтора) требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Учет электроэнергии, затраченной на поднятие и транспортировку воды ведется повсеместно.

Таблица 5. Выписка из протоколов лабораторных исследований качества воды за 2025 год.

Наименование ВЗС	Определяемый показатель		
	Мутность, мг/дм ³	Железо, мг/дм ³	Жесткость общая, мг-экв/дм ³
с. Хвастовичи скв.1	< 0,58	< 0,1	8,1
с. Хвастовичи скв.2	0,78	0,182	8,8

Учет электроэнергии, затраченной на поднятие и транспортировку воды ведется на всех ВЗС.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая

Техническое обследование централизованных систем водоснабжения, водоотведения производится согласно статье 37 Федерального закона от 7 декабря 2011 № 416 «О водоснабжении и водоотведении».

Обязательное техническое обследование производится один раз в течение долгосрочного периода регулирования, но не реже чем один раз в пять лет.

Техническое обследование централизованных систем водоснабжения проводится организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации.

Таблица 6. Основные характеристики объектов централизованного водоснабжения - ВЗСХвастовичского муниципального округа.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Глубина скважины по паспорту	Год бурения /год ремонта	Установленная производительность, м ³ /час	Износ объектов, %	Наличие ЗСО
1	с.Хвастовичи	90	1966	25 м ³ /час.	88	да
2	с.Хвастовичи	76	1970	25 м ³ /час.	85	да
3	с.Хвастовичи	80	1991	25 м ³ /час.	60	да
4	д.Тросна	57	1992	6,5 м ³ /час.	55	да
5	д.Тросна	55	1993	10 м ³ /час.	55	да
6	д.Тросна	48	1993	10 м ³ /час.	55	да
7	д.Тросна	52	2023	10 м ³ /час.	2	да
8	д. Долина	60	1978	6,5 м ³ /час.	80	да
9	с.Пеневичи	110	нет сведений	6,5 м ³ /час.	75	да
10	с.Пеневичи	н/д	нет сведений	нет данных	75	да
11	д.Нехочи	76	1968	6,5 м ³ /час.	90	да
12	с.Подбужье	97	нет сведений	6,5 м ³ /час.	75	да

13	с.Подбужье	85	1971	6,5 м3/час.	75	да
14	с.Подбужье	90,4	нет свед.	6,5 м3/час.	75	да
15	с.Воткино	96	нет сведений	6,5 м3/час.	80	да
16	с.Милеево	73	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
17	с.Милеево	79	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
18	д.Авдеевка	70	нет сведений	4 м3/час.	80	да
19	с.Кудрявец	70	нет сведений	6,5 м3/час.	нет сведений	да
20	с.Кудрявец	78	2020	6,5 м3/час.	2	да
21	д.Теребень	65	нет сведений	10 м3/час.	75	да
22	д.Стайки	65	нет сведений	нет данных	70	да
23	д.Стайки	62	нет сведений	6,5 м3/час.	70	да
24	д.Стайки	51	2019	4 м3/час.	12	да
25	с.Красное	72	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
26	с.Колодяссы	54	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
27	с.Бояновичи	96	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
28	с.Ловать	53,2	нет сведений	4 м3/час.	70	да

Согласно Закону РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 08.08.2024) "О недрах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024), предоставление недр в пользование, оформляется специальным государственным разрешением в виде лицензии на пользование недрами. Лицензия на пользование недрами является документом, удостоверяющим право пользователя недр на пользование участком недр в определенных границах в соответствии с указанной в ней целью в течение установленного срока при соблюдении пользователем недр предусмотренных данной лицензией условий.

Ресурсоснабжающие организации в сфере водоснабжения имеют Лицензии на водопользование, выданные Департаментом по недропользованию Центральному ФО.

Состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений, а именно: наименование ресурсоснабжающей организации, № скважины по ГВК, глубина скважины по паспорту, год бурения /год ремонта, параметры установленной производительности (среднее значение), техническое состояние источника водоснабжения, а также наличие ЗСО представлены в таблице пункта 1.3. данного Документа.

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

Технологическая схема очистки и подготовки воды – это размещение технологических процессов и сооружений в определенной последовательности для получения воды заданных количества и качества, соответствующих нормативным требованиям.

Проблема очистки воды охватывает вопросы физических, химических и биологических ее изменений в процессе обработки с целью сделать ее пригодной для питья. При этом речь идет не только об устранении нежелательных и вредных свойств воды (очистка), но и об улучшении ее природных свойств путем обогащения недостающими ингредиентами.

Характеристики основных показателей качества хозяйственно-питьевой воды:

1. Органолептические показатели:

• мутность - показывает наличие в воде взвешенных частиц минерального (глина, ил, песок) или органического происхождения. Основную часть взвешенных веществ в большинстве природных вод составляют частицы почвы, уносимые с поверхности земли в результате эрозий. Более грубые фракции песка и ила полностью или частично покрыты органическим веществом. Мутность может оказывать влияние на микробиологическое качество питьевой воды. Её наличие может осложнять выявление в питьевой воде бактерий и вирусов. Рост микробов в воде происходит наиболее интенсивно на поверхности частиц и в свободных хлопьях, встречающихся в природных условиях, а также в хлопьях, образующихся в процессе коагуляции. Этот рост облегчается тем, что питательные вещества адсорбируются на поверхностях, благодаря чему задерживающиеся на них бактерии могут расти эффективнее по сравнению с бактериями, находящимися в свободном состоянии в суспензии.

• цветность - обусловлена наличием в воде:

- гуминовых веществ, которые придают ей окраску от желтоватого до коричневого цвета;
- металлов, таких как железо и марганец. В подземных, а также в некоторых поверхностных водах часто присутствуют железо и марганец, которые придают им окраску;
- высокоокрашенных промышленных стоков, среди которых наиболее распространены стоки целлюлозно-бумажных и текстильных предприятий.

Снабжение потребителей водой с видимой окраской может привести к тому, что они начнут пользоваться альтернативным источником бесцветной, но, возможно, небезопасной воды. Также имеется связь между цветностью и образованием некоторых хлорорганических соединений, затруднение очистки воды и увеличение потребления хлора.

• Запах - естественные запахи обусловлены наличием живущих в воде и отмерших организмов, влиянием берегов, дна, окружающих почв, грунтов. Присутствие в воде растительных остатков придает ей землистый, илистый или болотный запах. Если вода цветет, и в ней содержатся продукты жизнедеятельности актиномицетов, то она приобретает ароматический запах. При гниении органических веществ в воде или загрязнении ее нечистотами возникает гнилостный, сероводородный или фекальный запах. Запахи могут возникать также в условиях застоя воды на участках распределительных систем, характеризующихся низкими скоростями тока воды, или в резервуарах неочищенной и очищенной воды. В процессе очистки воды вещества со слабым запахом (например, амины и фенолы) могут превращаться в соединения, обладающие очень интенсивным запахом (хлорамин и хлорфенол). Размножение в распределительных системах железо- и серобактерий также может быть источником запаха. Искусственные запахи и привкусы могут быть показателями загрязнения воды промышленными сточными водами.

2. Химические показатели:

• водородный показатель - pH - является показателем щёлочности или кислотности воды;

• окисляемость перманганатная - важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении воды;

• сухой остаток (минерализация) - показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;

• железо, марганец - присутствие в воде железа носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов;

- кадмий, свинец, ртуть - высокотоксичные металлы, могут поступать в источник водоснабжения со сточными водами промышленных предприятий;
- азотная группа (аммоний, нитраты, нитриты) - образуются в результате разложения белковых соединений, свидетельствуют о загрязнении исходной воды;
- хлориды - присутствуют практически во всех водах. В основном их присутствие в воде связано с вымыванием из горных пород наиболее распространённой на Земле соли - хлорида натрия (поваренной соли). Хлориды натрия содержатся в значительных количествах в воде морей, а также некоторых озёр и подземных источников. Повышенное содержание хлоридов в совокупности с присутствием в воде аммиака, нитритов и нитратов может свидетельствовать о загрязнённости бытовыми сточными водами.
- сульфаты - попадают в подземные воды в основном при растворении гипса, находящегося в пластах. Повышенное содержание сульфатов в воде приводит к расстройству желудочно-кишечного тракта (тривиальные названия сульфата магния и сульфата натрия (солей, обладающих слабющим эффектом) - "английская соль" и "глауберова соль" соответственно).
- медь, цинк - преимущественно попадают в источники водоснабжения со стоками промышленных вод. Медь и цинк могут также попадать при коррозии соответственно оцинкованных и медных водопроводных труб из-за повышенного содержания агрессивной углекислоты.

3. Микробиологические показатели:

Индикаторами данных показателей в воде являются - общее микробное число, общее число колиформных бактерий и термотолерантных колиформных бактерий.

Ресурсоснабжающие организации регулярно проводит забор проб и лабораторные исследования качества питьевой воды.

Количество и периодичность проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований, в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», приведены в таблице 7.

Таблица 7.Количество и периодичность проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований

Виды показателей	Количество проб в течение одного года, не менее для подземных источников
Микробиологические	4 пробы в год*, отбираемых в каждый сезон
Органолептические	4 пробы в год*, отбираемых в каждый сезон
Неорганические и органические вещества	4 пробы в год*, отбираемых в каждый сезон
Радиологические	1

Примечание: *При необходимости получения более представительной и достоверной информации о химическом составе воды и динамике концентраций присутствующих в ней веществ, количество исследуемых проб воды и их периодичность должны быть увеличены в соответствии с поставленными задачами оценки качества воды источника водоснабжения.

Отбор проб в распределительной сети проводят из уличных водоразборных устройств на наиболее возвышенных и тупиковых ее участках, а также из кранов внутренних водопроводных сетей всех домов, имеющих подкачку.

Качество питьевой воды контролирует ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области». Согласно протоколам лабораторных испытаний/исследований питьевая вода имеет не соответствия требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Все артезианские скважины имеют бункера для отбора проб с целью контроля качества воды.

Качество питьевой воды контролирует ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области». Согласно протоколам лабораторных испытаний/исследований питьевая вода имеет не соответствия требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 8.Выписка из протоколов испытаний, произведенных ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области", Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области" ГП «Калугаоблводоканал».

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. №1 д. Воткино Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата ПДК	27.01.25.	02.04.25.	28.07.25.	31.07.*	16.10.25.	МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
Цветность	градус цветности	20	3,7	3,2	2,4	5,5	2,9	<1	5,5	3,54	0,177
Запах	балл	2	2серов	1серов	2серов	0	2мет	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	1,9	0,9	<0,58	0,74	1,7	<0,58	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(pH)	ед. pH	6.-9	7,4	7,5	7,5	7,3	7,6	7,3	7,6	7,46	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,18	0,1	<0,1	0,53	0,25	0	0,53	0,212	0,707
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5	1,32	1	2,04	1,5	1,6	1	2,04	1,492	0,298
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	12,4			12,2		12,2	12,4	12,3	0,035
Жесткость	°Ж	7	7,1	6,7	7	5,5	7	5,5	7,1	6,66	0,951
Сухой остаток	мг/дм ³	1000				355		355	355	355	0,355
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	0,39			0,20		0,2	0,39	0,295	0,148
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	0,043			0,22		0,043	0,22	0,132	0,044
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	0,87			<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500				49		49	49	49	0,098
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5				0,94		0,94	0,94	0,94	0,627
Свободная углекислота	мг/дм ³					15		15	15	15	
Сероводород	мг/дм ³	0,05				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см					561		561	561	561	

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Фосфат-ион	мг/дм ³					<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³					<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20				2,7		2,7	2,7	2,7	0,135
Марганец	мг/дм ³	0,1				0,0064		0,006	0,006	0,006	0,06
Молибден	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5				<0,004		<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01				<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7				29		29	29	29	4,143
Литий	мг/дм ³	0,03				0,046		0,046	0,046	0,046	1,533
Кадмий	мг/дм ³	0,001				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7				0,07		0,07	0,07	0,07	0,1
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Фенолы (общие)	мг/дм ³					0,00079		0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5				0,22		0,22	0,22	0,22	0,44

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2				0,130±0,021		0,130±0,021	0,130±0,021	0,130±0,021	0,65
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1				0,343±0,087		0,343±0,087	0,343±0,087	0,343±0,087	0,34
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60				1,31±0,34		1,31±0,34	1,31±0,34	1,31±0,34	0,02
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	0	0	0	0	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. №2 д. Воткино Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	31.07.	МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК					
Цветность	градус цветности	20	5,9	<1	5,9	5,9	0,295
Запах	балл	2	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,2	7,2	7,2	7,2	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,29	0,29	0,29	0,29	0,967
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5	1,10	1,1	1,1	1,1	0,22
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	12,3	12,3	12,3	12,3	0,035
Жесткость	°Ж	7	5,8	5,8	5,8	5,8	0,829
Сухой остаток	мг/дм ³	1000	362	362	362	362	0,362
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	0,26	0,26	0,26	0,26	0,13
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Нитрат – ион	мг/дм ³	45	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500	57	57	57	57	0,114
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5	0,95	0,95	0,95	0,95	0,633
Свободная углекислота	мг/дм ³		18	18	18	18	
Сероводород	мг/дм ³	0,05	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см		395	395	395	395	
Фосфат-ион	мг/дм ³		<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20	3,1	3,1	3,1	3,1	0,155
Марганец	мг/дм ³	0,1	0,0056	0,006	0,006	0,006	0,06
Молибден	мг/дм ³	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7	32	32	32	32	4,571
Литий	мг/дм ³	0,03	0,036	0,036	0,036	0,036	1,2
Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7	0,067	0,067	0,067	0,067	0,096
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Фенолы (общие)	мг/дм ³		0,0009	0,001	0,001	0,001	

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,0051	0,005	0,005	0,005	0,05
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5	0,14	0,14	0,14	0,14	0,28
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2	0,112±0,021	0,112±0,021	0,112±0,021	0,112±0,021	0,56
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1	0,167±0,054	0,167±0,054	0,167±0,054	0,167±0,054	0,17
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60	0,829±0,310	0,829±0,310	0,829±0,310	0,829±0,310	0,01
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. №1 д. Колодясы Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата				31.07.*		МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК	27.01.25.	02.04.25.	28.07.25.		16.10.25.			
Цветность	градус цветности	20	7,7	3,9	2,6	5,3	1,4	7,7	4,18	0,209
Запах	балл	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58		0,85	<0,58	1,33	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,7	7,8	7,7	7,5	7,7	7,8	7,68	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,1	1,6	0,11	0,35	0,1	<0,1	<0,1	#ЗНАЧ!
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5	1,7	1,8	1,6	0,74	1,32	1,8	1,432	0,286
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	11,9			5,7		11,9	8,8	0,025
Жесткость	°Ж	7	4,8	4,7	4,9	3,8	5,3	5,3	4,7	0,671

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Сухой остаток	мг/дм ³	1000				212		212	212	0,212
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	<0,1			<0,1		<0,1	<0,1	#ЗНАЧ!
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	0,003			0,22		0,22	0,112	0,037
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	0,71			<0,2		<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500				23,3		23,3	23,3	0,047
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5				0,31		0,31	0,31	0,207
Свободная углекислота	мг/дм ³					12,3		12,3	12,3	
Сероводород	мг/дм ³	0,05				<0,002		<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см					356		356	356	
Фосфат-ион	мг/дм ³					<0,25		<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2				<0,05		<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³					<0,1		<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1				<0,01		<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20				4,7		4,7	4,7	0,235
Марганец	мг/дм ³	0,1				0,0084		0,008	0,008	0,08
Молибден	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5				<0,004		<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01				<0,001		<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01				<0,005		<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005				<0,0001		<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01				<0,002		<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7				0,5		0,5	0,5	0,071
Литий	мг/дм ³	0,03				0,013		0,013	0,013	0,433
Кадмий	мг/дм ³	0,001				<0,0001		<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002				<0,0001		<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7				0,049		0,049	0,049	0,07
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05				<0,01		<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Никель	мг/дм ³	0,02				<0,01		<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1				<0,01		<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Натрий	мг/дм ³	200				4,5	4,5	4,5		0,023
Калий	мг/дм ³					1,03	1,03	1,03		
Фенолы (общие)	мг/дм ³					0,00056	0,001	0,001		
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1				<0,005	<0,005	<0,005		#ЗНАЧ!
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5				<0,025	<0,025	<0,025		#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5				0,07	0,07	<0,05		#ЗНАЧ!
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2				0,020±0,024	0,020±0,024	0,020±0,024		0,1
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1				0,032±0,015	0,032±0,015	0,032±0,015		0,03
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60				<0,5	<0,5	<0,5		0
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	28,3			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	2	0	0	0			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Милеево Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата ПДК	27.01.25.	02.04.25.	28.07.25.	16.10.25.	МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
Цветность	градус цветности	20	3,7	3,9	2,4	5	2,4	5	3,98	0,199
Запах	балл	2	2серов	0	0	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	2,3	0,83	<0,58	1,2	<0,58	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,3	7,6	7,4	7,5	7,2	7,6	7,4	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,34	<0,1	<0,1	0,1	0	0,34	0,118	0,393
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,6	1,6	2	1,24	0,82	2	1,452	0,29
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	19,6				16,1	19,6	17,85	0,051
Жесткость	°Ж	7	7,3	7,7	8,4	8,1	7,3	8,4	7,76	1,109
Сухой остаток	мг/дм ³	1000					486	486	486	0,486
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	0,31				<0,1	<0,1	<0,1	#ЗНАЧ!
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	0,003				<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	1,7				<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500					99	99	99	0,198
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5					1,3	1,3	1,3	0,867
Свободная углекислота	мг/дм ³						18	18	18	
Сероводород	мг/дм ³	0,05					<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см						701	701	701	
Фосфат-ион	мг/дм ³						<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2					<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³						<0,1	<0,1	<0,1	

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Медь	мг/дм ³	1					0,011	0,011	0,011	0,011
Кремний	мг/дм ³	20					2,9	2,9	2,9	0,145
Марганец	мг/дм ³	0,1					0,007	0,007	0,007	0,07
Молибден	мг/дм ³	0,07					<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5					<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01					<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01					<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005					<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01					<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7					48	48	48	6,857
Литий	мг/дм ³	0,03					0,066	0,066	0,066	2,2
Кадмий	мг/дм ³	0,001					<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002					<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7					0,089	0,089	0,089	0,127
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05					<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02					<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1					<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07					<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Фенолы (общие)	мг/дм ³						0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1					<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5					<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5					0,28	0,28	0,28	0,56
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2					0,128±0,025	0,128±0,025	0,128±0,025	0,64
Суммарная бета-активность излучающих	Бк/дм ³	1					0,433±0,087	0,433±0,087	0,433±0,087	0,43

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

радионуклидов										
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60					1,29±0,39	1,29±0,39	1,29±0,39	0,02
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	10	14,7	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	10	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	6	1	0	11	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Красное Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата				31.07.*		МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК	20.01.25.	07.04.25.	24.07.25.		08.10.25.				
Цветность	градус цветности	20	7,9	4,3	2,8	3,4	2,8	2,8	7,9	4,24	0,212
Запах	балл	2	0	0	2серов	0	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	1,49	0,89	<0,58	<0,58	0,96	<0,58	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,5	7,7	7,5	7,3	7,5	7,3	7,7	7,5	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,1	0,1	<0,1	0,11	<0,1	0	0,11	0,042	0,14
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,6	1,6	1,6	1,5	2,28	1,5	2,28	1,716	0,343
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	10,9			5,4		5,4	10,9	8,15	0,023
Жесткость	°Ж	7	6,5	5	6,7	5,3	7,6	5	7,6	6,22	0,889
Сухой остаток	мг/дм ³	1000				292		292	292	292	0,292
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	0,33			0,38		<0,1	<0,1	<0,1	#ЗНАЧ!
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	0,093			0,24		0,093	0,24	0,167	0,056
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	0,99			<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500				16,7		16,7	16,7	16,7	0,033

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Фторид-ион	мг/дм ³	1,5				0,64		0,64	0,64	0,64	0,427
Свободная углекислота	мг/дм ³					11		11	11	11	
Сероводород	мг/дм ³	0,05				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см					497		497	497	497	
Фосфат-ион	мг/дм ³					<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³					<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1				0,016		0,016	0,016	0,016	0,016
Кремний	мг/дм ³	20				2		2	2	2	0,1
Марганец	мг/дм ³	0,1				0,012		0,012	0,012	0,012	0,12
Молибден	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5				0,013		0,013	0,013	0,013	0,003
Свинец	мг/дм ³	0,01				<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7				12,7		12,7	12,7	12,7	1,814
Литий	мг/дм ³	0,03				0,039		0,039	0,039	0,039	1,3
Кадмий	мг/дм ³	0,001				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7				0,18		0,18	0,18	0,18	0,257
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Натрий	мг/дм ³	200				8,1		8,1	8,1	8,1	0,041
Калий	мг/дм ³					11,4		11,4	11,4	11,4	

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Фенолы (общие)	мг/дм ³					0,0017		0,002	0,002	0,002	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5				0,27		0,27	0,27	<0,05	#ЗНАЧ!
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2				0,113±0,021		0,113±0,021	0,113±0,021	0,113±0,021	0,57
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1				0,502±0,097		0,502±0,097	0,502±0,097	0,502±0,097	0,5
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60				1,0±0,37		1,0±0,37	1,0±0,37	1,0±0,37	0,02
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	7	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	0	1	1	0	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Авдеевка Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата ПДК	14.01.25.	24.04.*	22.07.25.	МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
Цветность	градус цветности	20	3,2	1,6	2,6	1,6	3,2	2,467	0,123
Запах	балл	2	0	0	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,4	7,3	7,5	7,3	7,5	7,4	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,1	0,27	<0,1	0	0,27	0,09	0,3
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	2,44	0,51	1,8	0,51	2,44	1,583	0,317
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	11,9	3,9		3,9	11,9	7,9	0,023
Жесткость	°Ж	7	5,2	4,5	6	4,5	6	5,233	0,748
Сухой остаток	мг/дм ³	1000		259		259	259	259	0,259
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	<0,1	0,18		0	0,18	0,09	0,045
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	0,011	<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	1,31	0,42		0,42	1,31	0,865	0,019
Сульфат-ион	мг/дм ³	500		17,4		17,4	17,4	17,4	0,035
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5		0,33		0,33	0,33	0,33	0,22
Свободная углекислота	мг/дм ³			11,0		11	11	11	
Сероводород	мг/дм ³	0,05		<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см			459		459	459	459	
Фосфат-ион	мг/дм ³			<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³			<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Медь	мг/дм ³	1		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20		1,4		1,4	1,4	1,4	0,07
Марганец	мг/дм ³	0,1		0,011		0,011	0,011	0,011	0,11
Молибден	мг/дм ³	0,07		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5		<0,004		<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01		<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01		<0,01		<0,005	<0,005	<0,01	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005		<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01		<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7		1,9		1,9	1,9	1,9	0,271
Литий	мг/дм ³	0,03		0,016		0,016	0,016	0,016	0,533
Кадмий	мг/дм ³	0,001		<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002		<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7		0,089		0,089	0,089	0,089	0,127
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Фенолы (общие)	мг/дм ³			0,0011		0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1		0,006		0,006	0,006	0,006	0,06
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5		<0,025		<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5		0,36		0,36	0,36	0,36	0,72
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2		0,066±0,017		0,066±0,017	0,066±0,017	0,066±0,017	0,33
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1		0,605±0,109		0,605±0,109	0,605±0,109	0,605±0,109	0,61

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Объемная активность радона	Бк/дм³	60		5,33±0,57		5,33±0,57	5,33±0,57	5,33±0,57	0,09
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	73,7	16	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	168	62	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Нехочи Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата		24.04.*	22.07.25.	06.10.25.	МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК	
		ПДК	14.01.25.								23.04.25.
Цветность	градус цветности	20	1,2	3,3	1,8	2,6	3,2	1,2	3,3	2,42	0,121
Запах	балл	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм³	1,5	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,4	7,6	7,4	7,5	7,4	7,4	7,6	7,46	
Железо общее	мг/дм³	0,3	<0,1	<0,1	0,27	<0,1	<0,1	0	0,27	0,054	0,18
Окисляемость перманганатная	мгО/дм³	5	1,7	1,32	0,82	1,5	3,5	0,82	3,5	1,768	0,354
Хлорид-ион	мг/дм³	350	12,9		3,7			3,7	12,9	8,3	0,024
Жесткость	°Ж	7	6,2	5,7	5,2	5,5	7,6	5,2	7,6	6,04	0,863
Сухой остаток	мг/дм³	1000			322			322	322	322	0,322
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм³	2	0,18		0,19			0,18	0,19	0,185	0,093
Нитрит- ион	мг/дм³	3	0,003		<0,2			<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм³	45	1,38		<0,2			<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм³	500			40			40	40	40	0,08
Фторид-ион	мг/дм³	1,5			0,97			0,97	0,97	0,97	0,647

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Свободная углекислота	мг/дм ³				9,7			9,7	9,7	9,7	
Сероводород	мг/дм ³	0,05			<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см				508			508	508	508	
Фосфат-ион	мг/дм ³				<0,25			<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2			<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³				<0,1			<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20			2,2			2,2	2,2	2,2	0,11
Марганец	мг/дм ³	0,1			0,011			0,011	0,011	0,011	0,11
Молибден	мг/дм ³	0,07			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5			<0,004			<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01			<0,001			<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005			<0,0001			<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01			<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7			11			11	11	11	1,571
Литий	мг/дм ³	0,03			0,022			0,022	0,022	0,022	0,733
Кадмий	мг/дм ³	0,001			<0,0001			<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002			<0,0001						0
Барий	мг/дм ³	0,7			0,061						0
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05			<0,01						0
Никель	мг/дм ³	0,02			<0,01						0
Кобальт	мг/дм ³	0,1			<0,01						0
Цианиды	мг/дм ³	0,07			<0,01						0
Фенолы (общие)	мг/дм ³				0,0017			0,002	0,002	0,002	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1			0,006			0,006	0,006	0,006	0,06

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5			<0,025			<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5			0,41			0,41	0,41	0,41	0,82
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2			0,183±0,038			0,183±0,038	0,183±0,038	0,183±0,038	0,92
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1			0,827±0,195			0,827±0,195	0,827±0,195	0,827±0,195	0,83
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60			2,71±0,34			2,71±0,34	2,71±0,34	2,71±0,34	0,05
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	18	не обн	не обн	не обн	9,7	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	0	0	1	3	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Бояновичи Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата			24.04.*			МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК	14.01.25.	23.04.25.							
Цветность	градус цветности	20	2,8	3,9	1,8	2,4	2	1,8	3,9	2,58	0,129
Запах	балл	2	2мет	0	0	2серов	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм³	1,5	1,35	1,29	1,5	<0,58	0,91	0	1,5	1,01	0,673
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,6	7,6	7,2	7,6	7,5	7,2	7,6	7,5	
Железо общее	мг/дм³	0,3	0,27	0,13	0,78	<0,1	<0,1	0	0,78	0,236	0,787
Окисляемость перманганатная	мгО/дм³	5	1,6	1,32	0,67	1,6	1,24	0,67	1,6	1,286	0,257

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Хлорид-ион	мг/дм ³	350	12,9		3,6			3,6	12,9	8,25	0,024
Жесткость	°Ж	7	5,2	5,2	4,3	5,2	5,1	4,3	5,2	5	0,714
Сухой остаток	мг/дм ³	1000			248			248	248	248	0,248
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	0,32		0,36			0,32	0,36	0,34	0,17
Нитрит-ион	мг/дм ³	3	0,007		<0,2			<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	0,67		<0,2			<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500			10,7			10,7	10,7	10,7	0,021
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5			0,47			0,47	0,47	0,47	0,313
Свободная углекислота	мг/дм ³				11,0			11	11	11	
Сероводород	мг/дм ³	0,05			0,002			0,002	0,002	0,002	0,04
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см				442			442	442	442	
Фосфат-ион	мг/дм ³				<0,25			<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2			<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³				<0,1			<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20			1,5			1,5	1,5	1,5	0,075
Марганец	мг/дм ³	0,1			0,013			0,013	0,013	0,013	0,13
Молибден	мг/дм ³	0,07			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5			<0,004			<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01			<0,001			<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005			<0,0001			<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01			<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7			2,7			2,7	2,7	2,7	0,386
Литий	мг/дм ³	0,03			0,019			0,019	0,019	0,019	0,633
Кадмий	мг/дм ³	0,001			<0,0001			<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002			<0,0001			<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Барий	мг/дм ³	0,7			0,19			0,19	0,19	0,19	0,271
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Фенолы (общие)	мг/дм ³				0,0011			0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1			0,008			0,008	0,008	0,008	0,08
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5			<0,025			<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5			0,38			0,38	0,38	0,38	0,76
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2			0,062±0,012			0,062±0,012	0,062±0,012	0,062±0,012	0,31
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1			0,495±0,130			0,495±0,130	0,495±0,130	0,495±0,130	0,46
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60			2,86±0,44			2,86±0,44	2,86±0,44	2,86±0,44	0,05
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	2	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	1	1	1	1	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Терень Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата				31.07.*		МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК	20.01.25.								
Цветность	градус цветности	20	2,1	6,3	5,3	6,1	6,8	2,1	6,8	5,32	0,266
Запах	балл	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм³	1,5	0,63	<0,58	0,65	<0,58	3	<0,58	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,4	7,7	7,7	7,4	7,5	7,4	7,7	7,54	
Железо общее	мг/дм³	0,3	0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,84	0	0,84	0,228	0,76
Окисляемость перманганатная	мгО/дм³	5	3,4	2,68	2,04	2,1	3,4	2,04	3,4	2,724	0,545
Хлорид-ион	мг/дм³	350	10,4			3,5		3,5	10,4	6,95	0,02
Жесткость	°Ж	7	5	5	5,5	4,6	5,3	4,6	5,5	5,08	0,726
Сухой остаток	мг/дм³	1000				283		283	283	283	0,283
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм³	2	<0,1			<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	#ЗНАЧ!
Нитрит- ион	мг/дм³	3	0,039			<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм³	45	2,1			1,12		1,12	2,1	1,61	0,036
Сульфат-ион	мг/дм³	500				18,1		18,1	18,1	18,1	0,036
Фторид-ион	мг/дм³	1,5				0,37		0,37	0,37	0,37	0,247
Свободная углекислота	мг/дм³					11		11	11	11	
Сероводород	мг/дм³	0,05				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см					439		439	439	439	
Фосфат-ион	мг/дм³					<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм³	0,2				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм³					<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм³	1				<0,01		0	0	<0,01	#ЗНАЧ!

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Кремний	мг/дм ³	20				6,3		6,3	6,3	6,3	0,315
Марганец	мг/дм ³	0,1				0,015		0,015	0,015	0,015	0,15
Молибден	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5				<0,004		<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01				<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7				8,8		8,8	8,8	8,8	1,257
Литий	мг/дм ³	0,03				0,039		0,039	0,039	0,039	1,3
Кадмий	мг/дм ³	0,001				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7				0,17		0,17	0,17	0,17	0,243
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Натрий	мг/дм ³	200				4,5		4,5	4,5	4,5	0,023
Калий	мг/дм ³					4,9		4,9	4,9	4,9	
Фенолы (общие)	мг/дм ³					0,0012		0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1				0,007		0,007	0,007	0,007	0,07
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2				0,021±0,026		0,021±0,026	0,021±0,026	0,021±0,026	0,11

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1				0,175±0,065		0,175±0,065	0,175±0,065	0,175±0,065	0,18
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60				<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	0
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	0	0	0	0	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см ³	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. №1 д. Подбужье Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата				31.07.*		МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК	27.01.25.	02.04.25.	28.07.25.		16.10.25.				
Цветность	градус цветности	20	4,1	4,6	2,4	5,7	2,9	2,4	5,7	3,94	0,197
Запах	балл	2	2серов	2серов	2серов	0	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	2,1	<0,58	<0,58	<0,58	0,59	<0,58	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,5	7,7	7,6	7,4	7,7	7,4	7,7	7,58	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,32	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	0	0,32	0,106	0,353
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,8	1,5	2,04	1,10	1,4	1,1	2,04	1,568	0,314
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	19,6			8,3		8,3	19,6	13,95	0,04
Жесткость	°Ж	7	6,1	5	5,9	5	6,3	5	6,3	5,66	0,809
Сухой остаток	мг/дм ³	1000				316		316	316	316	0,316
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	0,5			0,37		0,37	0,5	0,435	0,218
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	0,013			<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	1,27			<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500				57		57	57	57	0,114

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Фторид-ион	мг/дм ³	1,5				0,51		0,51	0,51	0,51	0,34
Свободная углекислота	мг/дм ³					11		11	11	11	
Сероводород	мг/дм ³	0,05				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см					505		505	505	505	
Фосфат-ион	мг/дм ³					<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³					<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20				2,3		2,3	2,3	2,3	0,115
Марганец	мг/дм ³	0,1				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Молибден	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5				<0,004		<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01				<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7				16,1		16,1	16,1	16,1	2,3
Литий	мг/дм ³	0,03				0,037		0,037	0,037	0,037	1,233
Кадмий	мг/дм ³	0,001				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7				0,09		0,09	0,09	0,09	0,129
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Фенолы (общие)	мг/дм ³					0,0009		0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1				0,007		0,007	0,007	0,007	0,07

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5				0,088		0,088	0,088	0,088	0,176
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2				0,022±0,011		0,022±0,011	0,022±0,011	0,022±0,011	0,11
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1				0,499±0,099		0,499±0,099	0,499±0,099	0,499±0,099	0,5
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60				0,815±0,34		0,815±0,34	0,815±0,34	0,815±0,34	0,01
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	16,3	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	1	2	0	0	0	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. №2 д. Подбужье Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата ПДК	02.04.25.	28.07.2025	31.07.*	МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
Цветность	градус цветности	20	5	2,4	1,4	1,4	5	2,933	0,147
Запах	балл	2	0	1неопр	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	1,29	0,62	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,6	7,6	7,4	7,4	7,6	7,533	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,23	0,11	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#ЗНАЧ!
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	2,28	1,6	0,79	0,79	2,28	1,557	0,311

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Хлорид-ион	мг/дм ³	350	12,9		4,5	4,5	12,9	8,7	0,025
Жесткость	°Ж	7	6,6	6,6	5,8	5,8	6,6	6,333	0,905
Сухой остаток	мг/дм ³	1000			369	369	369	369	0,369
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	<0,1		0,33	0	0,33	0,165	0,083
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	0,011		0,86	0,011	0,86	0,436	0,145
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	1,05		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500			63	63	63	63	0,126
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5			1,24	1,24	1,24	1,24	0,827
Свободная углекислота	мг/дм ³				11	11	11	11	
Сероводород	мг/дм ³	0,05			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см				555	555	555	555	
Фосфат-ион	мг/дм ³				<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20			3,1	3,1	3,1	3,1	0,155
Марганец	мг/дм ³	0,1			0,0071	0,007	0,007	0,007	0,07
Молибден	мг/дм ³	0,07			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5			<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01			<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005			<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7			37	37	37	37	5,286
Литий	мг/дм ³	0,03			0,051	0,051	0,051	0,051	1,7
Кадмий	мг/дм ³	0,001			<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002			<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Барий	мг/дм ³	0,7			0,046	0,046	0,046	0,046	0,066
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Натрий	мг/дм ³	200			4,5	4,5	4,5	4,5	0,023
Калий	мг/дм ³				13,4	13,4	13,4	13,4	
Фенолы (общие)	мг/дм ³				0,0009	0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5			<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5			0,094	0,094	0,094	0,094	0,188
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2			0,045±0,013	0,045±0,013	0,045±0,013	0,045±0,013	0,23
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1			0,394±0,115	0,394±0,115	0,394±0,115	0,394±0,115	0,39
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60			2,05±0,42	2,05±0,42	2,05±0,42	2,05±0,42	0,03
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	23	9,7	9,7	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	5	1	1	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. №3 д. Подбужье Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата				31.07.*		МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК	27.01.25.								
Цветность	градус цветности	20	3,7	5,2	3,3	1,8	2,7	1,8	5,2	3,34	0,167
Запах	балл	2	2серов	0	1серов	0	1мет	0	0	0	0
Мутность	мг/дм³	1,5	1,29	1,36	1,21	0,87	1,2	0,87	1,36	1,186	0,791
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,5	7,6	7,6	7,4	7,6	7,4	7,6	7,54	
Железо общее	мг/дм³	0,3	0,28	0,11	0,13	0,26	<0,1	0	0,28	0,156	0,52
Окисляемость перманганатная	мгО/дм³	5	1,6	1,5	1,9	0,59	1,5	0,59	1,9	1,418	0,284
Хлорид-ион	мг/дм³	350	11,4			4,1		4,1	11,4	7,75	0,022
Жесткость	°Ж	7	5,8	5,5	6,7	5,4	7,9	5,4	7,9	6,26	0,894
Сухой остаток	мг/дм³	1000				357		357	357	357	0,357
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм³	2	0,26			0,49		0,26	0,49	0,375	0,188
Нитрит- ион	мг/дм³	3	0,012			0,37		0,012	0,37	0,191	0,064
Нитрат – ион	мг/дм³	45	0,78			<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм³	500				64		64	64	64	0,128
Фторид-ион	мг/дм³	1,5				0,57		0,57	0,57	0,57	0,38
Свободная углекислота	мг/дм³					13		13	13	13	
Сероводород	мг/дм³	0,05				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см					545		545	545	545	
Фосфат-ион	мг/дм³					<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм³	0,2				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм³					<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм³	1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Кремний	мг/дм ³	20				3,2		3,2	3,2	3,2	0,16
Марганец	мг/дм ³	0,1				0,0065		0,007	0,007	0,007	0,07
Молибден	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5				<0,004		<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01				<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7				21		21	21	21	3
Литий	мг/дм ³	0,03				0,037		0,037	0,037	0,037	1,233
Кадмий	мг/дм ³	0,001				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7				0,037		0,037	0,037	0,037	0,053
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Натрий	мг/дм ³	200				4,6		4,6	4,6	4,6	0,023
Калий	мг/дм ³					15,6		15,6	15,6	15,6	
Фенолы (общие)	мг/дм ³					0,0009		0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5				0,091		0,091	0,091	0,091	0,182
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2				0,075+0,020		0,075+0,020	0,075+0,020	0,075+0,020	0,38

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм³	1				0,472±0,089		0,472±0,089	0,472±0,089	0,472±0,089	0,47
Объемная активность радона	Бк/дм³	60				0,711±0,31		0,711±0,31	0,711±0,31	0,711±0,31	0,01
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	5	не обн	не обн	16,7	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	1	4	0	0	32	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды станции водоочистки д. Подбужье Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	31.01.25.
		ПДК	
Суммарная альфа -активность излучающих радионуклидов	Бк/дм³	0,2	0,034±0,015
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм³	1	0,538±0,095

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Стайки Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата			24.04.*			МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК	14.01.25.	23.04.25.		22.07.25.	06.10.25.				
Цветность	градус цветности	20	1,8	6,3	3,3	2,8	2,4	1,8	6,3	3,32	0,166
Запах	балл	2	3хл	0	0	2серов	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	1,22	2,4	4,60	7,3	<0,58	0	7,3	3,104	2,069
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9		7,6	6,8	7,7	7,5	6,8	7,7	7,4	
Железо общее	мг/дм ³	0,3		0,47	0,34	0,63	<0,1	0	0,63	0,36	1,2
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5		2	3,1	4,6	1,9	1,9	4,6	2,9	0,58
Хлорид-ион	мг/дм ³	350			4			4	4	4	0,011
Жесткость	°Ж	7		5	4,9	63	5,2	4,9	63	19,525	2,789
Сухой остаток	мг/дм ³	1000			313			313	313	313	0,313
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2			0,41			0,41	0,41	0,41	0,205
Нитрит- ион	мг/дм ³	3			<0,2			<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм ³	45			<0,2			<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500			21,5			21,5	21,5	21,5	0,043
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5			0,48			0,48	0,48	0,48	0,32
Свободная углекислота	мг/дм ³				7,5			7,5	7,5	7,5	
Сероводород	мг/дм ³	0,05			0,015			0,015	0,015	0,015	0,3
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см				501			501	501	501	
Фосфат-ион	мг/дм ³				<0,25			<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2			<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³				<0,1			<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Кремний	мг/дм ³	20			1,7			1,7	1,7	1,7	0,085
Марганец	мг/дм ³	0,1			0,017			<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Молибден	мг/дм ³	0,07			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5			<0,004			<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01			<0,001			<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01			<0,01			<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005			<0,0001			<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01			<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7			13,1			13,1	13,1	13,1	1,871
Литий	мг/дм ³	0,03			0,02			0,02	0,02	0,02	0,667
Кадмий	мг/дм ³	0,001			<0,0001			<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002			<0,0001			<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7			0,23			0,23	0,23	0,23	0,329
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07			<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Фенолы (общие)	мг/дм ³				0,0012			0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1			<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5			<0,025			<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5			0,33			0,33	0,33	0,33	0,66
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2			0,131±0,023			0,131±0,023	0,131±0,023	0,131±0,023	0,66
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1			0,527±0,100			0,527±0,100	0,527±0,100	0,527±0,100	0,53

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Объемная активность радона	Бк/дм ³	60			6,40±0,67			6,40±0,67	6,40±0,67	6,40±0,67	0,11
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	6	6	15	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	2	0	0	2	0	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. №2 д. Кудрявец Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата ПДК	20.01.25.	07.04.25.	24.07.25.	31.07.*	08.10.25.	МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
Цветность	градус цветности	20	9,4	7,2	2,4	3,4	2,6	2,4	9,4	5	0,25
Запах	балл	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	12,5	1,6	2,4	1,4	3,1	1,4	12,5	4,2	2,8
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6.-9	7,4	7,6	7,5	6,9	7,4	6,9	7,6	7,36	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	1,9	0,38	0,54	1,2	0,88	0,38	1,9	0,98	3,267
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,5	1,4	2,12	1,1	1,48	1,1	2,12	1,52	0,304
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	23,5			16,3		16,3	23,5	19,9	0,057
Жесткость	°Ж	7	8	7,3	7,5	6,5	7,6	6,5	8	7,38	1,054
Сухой остаток	мг/дм ³	1000				382		382	382	382	0,382
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	0,52			<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	#ЗНАЧ!
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	0,105			<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	0,99			0,77		0,77	0,99	0,88	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	500				52		52	52	52	0,104
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5				0,78		0,78	0,78	0,78	0,52

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Свободная углекислота	мг/дм ³					23		23	23	23	
Сероводород	мг/дм ³	0,05				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см					538		538	538	538	
Фосфат-ион	мг/дм ³					<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³					<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20				2,8		2,8	2,8	2,8	0,14
Марганец	мг/дм ³	0,1				0,014		0,014	0,014	0,014	0,14
Молибден	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5				<0,004		<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01				<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01				<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7				19		19	19	19	2,714
Литий	мг/дм ³	0,03				0,05		0,05	0,05	0,05	1,667
Кадмий	мг/дм ³	0,001				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002				<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7				0,08		0,08	0,08	0,08	0,114
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07				<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Натрий	мг/дм ³	200				6,6		6,6	6,6	6,6	0,033
Калий	мг/дм ³					9		9	9	9	
Фенолы (общие)	мг/дм ³					0,0012		0,001	0,001	0,001	

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1				<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5				0,12		0,12	0,12	0,12	0,24
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2				0,114±0,022		0,114±0,022	0,114±0,022	0,114±0,022	0,57
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1				0,328±0,074		0,328±0,074	0,328±0,074	0,328±0,074	0,33
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60				0,637±0,37		0,637±0,37	0,637±0,37	0,637±0,37	0,01
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	1	1	0	0	2	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Ловать Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата ПДК	27.01.25.	МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
Цветность	градус цветности	20	4,1	4,1	4,1	4,1	0,205
Запах	балл	2	2серов	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	2,1	2,1	2,1	2,1	1,4
Водородный показатель(pH)	ед. pH	6.-9	7,3	7,3	7,3	7,3	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,45	0,45	0,45	0,45	1,5
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5	2,28	2,28	2,28	2,28	0,456

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Хлорид-ион	мг/дм ³	350	9,9	9,9	9,9	9,9	0,028
Жесткость	°Ж	7	6,2	6,2	6,2	6,2	0,886
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	0,16	0,16	0,16	0,16	0,08
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	0,008	0,008	0,008	0,008	0,003
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	1,02	1,02	1,02	1,02	0,023
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	1	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Пневичи Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата			31.07.*		МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК	14.01.25.							
Цветность	градус цветности	20	2,8	2,6	3	5,5	2,6	5,5	3,475	0,174
Запах	балл	2	2мет	0	0	2мет	0	0	0	0
Мутность	мг/дм³	1,5	4,4	1,02	<0,58	8,2	0	8,2	<0,58	#ЗНАЧ!
Водородный показатель(pH)	ед. pH	6.-9	7,6	7,5	7,4	7,5	7,4	7,6	7,5	
Железо общее	мг/дм³	0,3	0,94	0,11	<0,1	1,4	0	1,4	<0,1	#ЗНАЧ!
Окисляемость перманганатная	мг/дм³	5	1,5	1,5	0,70	1,9	0,7	1,9	1,4	0,28
Хлорид-ион	мг/дм³	350	14,8		3,2		3,2	14,8	9	0,026
Жесткость	°Ж	7	7,7	6,8	6,8	8,2	6,8	8,2	7,375	1,054
Сухой остаток	мг/дм³	1000			258		258	258	258	0,258
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм³	2	0,66		<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	#ЗНАЧ!
Нитрит- ион	мг/дм³	3	0,005		<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм³	45	1,7		1,6		1,6	1,7	1,65	0,037

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Сульфат-ион	мг/дм ³	500			129		129	129	129	0,258
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5			0,95		0,95	0,95	0,95	0,633
Свободная углекислота	мг/дм ³				18		18	18	18	
Сероводород	мг/дм ³	0,05			<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см				641		641	641	641	
Фосфат-ион	мг/дм ³				<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2			<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³				<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	
Медь	мг/дм ³	1			<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20			2,5		2,5	2,5	2,5	0,125
Марганец	мг/дм ³	0,1			<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Молибден	мг/дм ³	0,07			<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5			<0,004		<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01			<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01			<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005			<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01			<0,002		<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7			34,00		34	34	34	4,857
Литий	мг/дм ³	0,03			0,038		0,038	0,038	0,038	1,267
Кадмий	мг/дм ³	0,001			<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002			<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Барий	мг/дм ³	0,7			0,053		0,053	0,053	0,053	0,076
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05			<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02			<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1			<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07			<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Фенолы (общие)	мг/дм ³				0,00077		0,001	0,001	0,001	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1			<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвостовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5			<0,025		<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5			0,16		0,16	0,16	0,16	0,32
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2			0,159±0,030		0,159±0,030	0,159±0,030	0,159±0,030	0,8
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1			0,628±0,204		0,628±0,204	0,628±0,204	0,628±0,204	0,63
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60			<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	0
Общие(обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	5	5	2,3	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100мл	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	3	3	0	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	не обн	не обн	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды арт. скв. д. Долина Хвостовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	20.11.	МИН знач.	МАКС знач.	Сред. знач.	отн.к ПДК
		ПДК					
Цветность	градус цветности	20	<1	0	0	0	0
Запах	балл	2	1 плесн	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58	0	0	0	0
Водородный показатель(pH)	ед. pH	6.-9	7	7	7	7	
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,58	0	0	0	0
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	0,86	0,86	0,86	0,86	0,172
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	16,3	16,3	16,3	16,3	0,047
Жесткость	°Ж	7	5	5	5	5	0,714
Сухой остаток	мг/дм ³	1000	381	381	381	381	0,381

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвостовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2	<0,1	0	0	0	0
Нитрит- ион	мг/дм ³	3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Нитрат – ион	мг/дм ³	45	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	#ЗНАЧ!
Сульфат-ион	мг/дм ³	500	19,6	19,6	19,6	19,6	0,039
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5	0,23	0,23	0,23	0,23	0,153
Свободная углекислота	мг/дм ³		16	16	16	16	
Сероводород	мг/дм ³	0,05	<0,002	0	0	0	0
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см		521	521	521	521	
Фосфат-ион	мг/дм ³		<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	
Бромид-ион	мг/дм ³	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Йодид-ион	мг/дм ³		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Кальций	мг/дм ³		84	84	84	84	
Магний	мг/дм ³		9,7	9,7	9,7	9,7	
Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³		183	183	183	183	
Щелочность общая	ммоль/дм ³		3	3	3	3	
Медь	мг/дм ³	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кремний	мг/дм ³	20	14,6	14,6	14,6	14,6	0,73
Марганец	мг/дм ³	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Молибден	мг/дм ³	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цинк	мг/дм ³	5	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	#ЗНАЧ!
Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	#ЗНАЧ!
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Ртуть общая	мг/дм ³	0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Селен	мг/дм ³	0,01	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	#ЗНАЧ!
Стронций	мг/дм ³	7	0,38	0,38	0,38	0,38	0,054
Литий	мг/дм ³	0,03	0,012	0,012	0,012	0,012	0,4
Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!
Бериллий	мг/дм ³	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	#ЗНАЧ!

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Барий	мг/дм ³	0,7	0,019	0,019	0,019	0,019	0,027
Хром (VI)	мг/дм ³	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Никель	мг/дм ³	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Кобальт	мг/дм ³	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Цианиды	мг/дм ³	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	#ЗНАЧ!
Фенолы (общие)	мг/дм ³		<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	#ЗНАЧ!
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	#ЗНАЧ!
Бор	мг/дм ³	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	#ЗНАЧ!
Суммарная альфа - активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	0,2	0,099±0,015	0,099±0,015	0,099±0,015	0,099±0,015	0,5
Суммарная бета-активность излучающих радионуклидов	Бк/дм ³	1	0,107±0,022	0,107±0,022	0,107±0,022	0,107±0,022	0,11
Объемная активность радона	Бк/дм ³	60	4,46±0,48	4,46±0,48	4,46±0,48	4,46±0,48	0,07
Обобщенные колиформные бактерии	КОЕ в 100 см3	отсутствие	1,3	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
E.coli	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Общее микробное число	КОЕ в 1 см3	не > 50	26	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отсутствие	не обн	0% не соответствия СанПиН 1.2.3685-21			

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Красное Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	20.01.25.	07.04.25.	24.07.25.	08.10.25.
		ПДК				
Цветность	градус цветности	20	7,2	2,6	2,6	2,8
Запах	балл	2	0	0	0	0
Вкус	балл	2	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	2,8	8,1	<0,58	1,02
Водородный показатель	ед. pH	6.-9	7,2	7,4	7,2	6,8
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,25	0,53	<0,1	0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,5	1,5	1,9	1,6
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	9,9			
Жесткость	°Ж	7	4,2	5	3,2	2,8
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	0,36			
Нитрит- ион (NO2)	мг/дм ³	3	<0,003			
Нитрат – ион (NO3)	мг/дм ³	45	1,7			
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	0	1	0
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Авдеевка Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	14.01.25.	23.04.25.	22.07.25.
		ПДК			
Цветность	градус цветности	20	3	3,1	2,4
Запах	балл	2	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58	<0,58	1,5
Водородный показатель	ед. pH	6.-9	7,5	7,5	7,6
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,1	<0,1	0,11
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	2,68	1,7	2,52
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	11,9		
Жесткость	°Ж	7	5,1	5	5,7
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	<0,1		
Нитрит- ион (NO2)	мг/дм ³	3	0,009		
Нитрат – ион (NO3)	мг/дм ³	45	1,12		
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	6	15
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	6	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	4	0
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Нехочи Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	14.01.25.	23.04.25.	22.07.25.	06.10.25.
		ПДК				
Цветность	градус цветности	20	1,8	2,7	3,3	3,4
Запах	балл	2	3хл	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58	<0,58	0,65	<0,58
Водородный показатель	ед. рН	6.-9		7,5	7,5	7,4
Железо общее	мг/дм ³	0,3		<0,1	<0,1	<0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5		1,6	1,4	1,6
Жесткость	°Ж	7		5,4	6	7,3
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	4	не обн	1	12,7
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	0	0	0
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Бояновичи Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	14.01.25.	23.04.25.	22.07.25.	06.10.25.
		ПДК				
Цветность	градус цветности	20	3	3,5	2,6	2,4
Запах	балл	2	3хл	0	0	1мет
Вкус	балл	2	0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58	0,63	<0,58	0,97
Водородный показатель	ед. рН	6.-9		7,6	7,5	7,6
Железо общее	мг/дм ³	0,3		<0,1	<0,1	<0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5		1,5	2	1,24
Жесткость	°Ж	7		4,8	4,7	5,1
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	1	1	1	1
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Колодяссы Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата					
		ПДК	27.01.25.	02.04.25.	07.04.25.	28.07.25.	16.10.25.
Цветность	градус цветности	20	1,7	2,3	2,8	2,4	1,4
Запах	балл	2	0	3хл	0	0	0
Вкус			0		0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	0,59
Водородный показатель	ед. pH	6.-9	7,5			7,7	7,8
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	2,12		1,32	1,7	1,24
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	12,4				
Жесткость	°Ж	7	4,8			6,3	5
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	0,14				
Нитрит- ион (NO ₂)	мг/дм ³	3	0,005				
Нитрат – ион (NO ₃)	мг/дм ³	45	0,96				
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	-	3,3	13
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	-	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	0	-	0	1
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	-	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Кудрявец Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	20.01.25.	07.04.25.	24.07.25.	08.10.25.
		ПДК				
Цветность	градус цветности	20	5,4	2,6	2,8	2,4
Запах	балл	2	2мет	0	3хл	0
Вкус			0	0		0
Мутность	мг/дм ³	1,5	1,49	1,1		0,83
Водородный показатель	ед. рН	6.-9	7,9	7,6		7,8
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,1	0,11		<0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,9	2		1,6
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	21,6			
Жесткость	°Ж	7	8,8	7,9		8,2
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	0,41			
Нитрит- ион (NO2)	мг/дм ³	3	0,003			
Нитрат – ион (NO3)	мг/дм ³	45	1,12			
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	0	0	0
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Воткино Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	27.01.25.	02.04.25.	28.07.25.	16.10.25.
		ПДК				
Цветность	градус цветности	20	3,2	2,8	2,6	2,4
Запах	балл	2	0	0	2серов	0
Вкус			0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	1,23	<0,58	0,85	1,14
Водородный показатель	ед. рН	6.-9	7,4	7,7	7,6	7,7
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,1	<0,1	0,12	<0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,9	1,5	3,1	1,08
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	18,7			
Жесткость	°Ж	7	8,1	6,5	7,1	7,2
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	<0,1			
Нитрит- ион (NO ₂)	мг/дм ³	3	0,037			
Нитрат – ион (NO ₃)	мг/дм ³	45	0,47			
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	4
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	1	0	0	0
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Милеево Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	27.01.25.	07.04.25.	28.07.25.	16.10.25.
		ПДК				
Цветность	градус цветности	20	3,2	2,6	2,8	1,4
Запах	балл	2	0	0	0	0
Вкус			0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	1,16	<0,58	<0,58	1,39
Водородный показатель	ед. pH	6.-9	7,6		7,3	7,4
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,32	1,5	2,12	1,32
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	14,3			
Жесткость	°Ж	7	7,8		8	9
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	<0,1			
Нитрит- ион (NO ₂)	мг/дм ³	3	0,005			
Нитрат – ион (NO ₃)	мг/дм ³	45	1,09			
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	16,3	4,7
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	16,3	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	2	1	1	1
Энтерококки	КОЕ в 100 см ³	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Стайки Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	14.01.25.	23.04.25.	22.07.25.	06.10.25.
		ПДК				
Цветность	градус цветности	20	3,9	3,9	2,6	2,4
Запах	балл	2	0	0	0	0
Вкус			0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	4,7	1,6	0,89	<0,58
Водородный показатель	ед. pH	6.-9		7,5	7,5	7,5
Железо общее	мг/дм ³	0,3		0,21	0,1	<0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5		2,12	2,12	2,04
Жесткость	°Ж	7		5,2	5,7	5,3
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	28	не обн
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	2	3	1
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Пеневичи Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	14.01.25.	22.07.25.	06.10.25.
		ПДК			
Цветность	градус цветности	20	2,4	2,4	3,4
Запах	балл	2	0	2серов	0
Вкус	балл		0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58	6	0,91
Водородный показатель	ед. рН	6.-9	7,5	7,5	7,7
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,11	0,35	0,11
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,7	1,6	1,6
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	11,9		
Жесткость	°Ж	7	7,4	7,2	8,4
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	0,23		
Нитрит- ион (NO2)	мг/дм ³	3	0,005		
Нитрат – ион (NO3)	мг/дм ³	45	2,1		
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	2,7	4,7
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	0	2	3
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Терebenь Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	20.01.25.	07.04.25.	24.07.25.	08.10.25.
		ПДК				
Цветность	градус цветности	20	4,1	7,9	5,6	7,2
Запах	балл	2	0	0	0	0
Вкус			0	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	2,5	<0,58	<0,58	0,96
Водородный показатель	ед. рН	6.-9	7,4	7,6	7,9	7,5
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,27	<0,1	<0,1	<0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	2,84	2,76	1,5	3,2
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	11,4			
Жесткость	°Ж	7	5,1	5,1	5,8	5,3
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	<0,1			
Нитрит- ион (NO ₂)	мг/дм ³	3	0,057			
Нитрат – ион (NO ₃)	мг/дм ³	45	1,8			
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	1	1	0	0
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Подбужье Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	27.01.25.	02.04.25.
		ПДК		
Цветность	градус цветности	20	2,3	2,8
Запах	балл	2	0	0
Вкус			0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	<0,58	<0,58
Водородный показатель	ед. рН	6.-9	7,5	7,7
Железо общее	мг/дм ³	0,3	<0,1	<0,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,6	1,16
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	12,4	
Жесткость	°Ж	7	4,5	5,5
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	<0,1	
Нитрит- ион (NO ₂)	мг/дм ³	3	0,044	
Нитрат – ион (NO ₃)	мг/дм ³	45	1,3	
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	69,7	не обн
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	8	1
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн	не обн

Результаты исследования качества питьевой воды станции обезжелезивания д. Ловать Хвастовичского района Калужской области за 2025 год.

Наименование показателей	Ед.изм.	Дата	
		ПДК	
			27.01.25.
Цветность	градус цветности	20	3,7
Запах	балл	2	0
Вкус			0
Мутность	мг/дм ³	1,5	2,6
Водородный показатель	ед. рН	6,-9	7,3
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,43
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	2,04
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	10,9
Жесткость	°Ж	7	6,2
Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	2	0,14
Нитрит- ион (NO ₂)	мг/дм ³	3	0,006
Нитрат – ион (NO ₃)	мг/дм ³	45	1,43
ОКБ	КОЕ в 100мл	отс.	не обн
E.Coli	КОЕ в 100мл	отс.	не обн
Общ.микроб.число	КОЕ в 1мл	не > 50	0
Энтерококки	КОЕ в 100 см3	отс.	не обн

Таблица 9. Наличие водоочистных сооружений на ВЗС муниципального образования.

Наименование	Водоподготовка (наименование водоочистных сооружений) наличие
	Да/ нет
Хвастовичский МО	Да – 1 ед.
с. Хвастовичи	Да – 1 ед.
с. Хвастовичи	Да – 1 ед.
п. Еленский	Да – 1 ед.
с. Пеневицы	Да – 1 ед.
д. Нехочи	Да – 1 ед.
с. Подбужье	Да – 1 ед.
с. Воткино	Да – 1 ед.
с. Милеево	Да – 1 ед.
д. Авдеевка	Да – 1 ед.
с. Кудрявец	Да – 1 ед.
с. Ловать	Да – 1 ед.
д. Терёбень	Да – 1 ед.
д. Стайки	Да – 1 ед.
с. Красное	Да – 1 ед.
с. Колодясы	Да – 1 ед.
с. Бояновичи	Да – 1 ед.

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

Централизованные насосные станции обеспечивают бесперебойное снабжение водой потребителей в соответствии с установленными режимами работы.

Основная задача работы насосной станции – подача воды с водозаборного сооружения в распределительную сеть потребителей.

Насосные станции водоснабжения выполняют следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой в требуемом объеме в соответствии с реальным режимом водопотребления.
2. Учет и контроль за рациональным использованием энергоресурса.
3. Установление эксплуатационных режимов насосных станций для бесперебойной подачи воды при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

Технология подъема и подачи воды в сеть осуществляется по следующим схемам:

1 Вода от артезианской скважины насосом подается в накопительный резервуар, откуда насосным оборудованием посредством водопроводных сетей направляется потребителям.

2. Вода от артезианской скважины с помощью насосного оборудования поступает в водонапорную башню, откуда, посредством водопроводных сетей, направляется потребителям.

3. Вода из каптажа ключейнасосом подается в накопительный резервуар, либо напрямую посредством водопроводных сетей направляется потребителям.

Основные характеристики насосного оборудования, установленного на водозаборах муниципального округа представлены в таблице 10.

Таблица 10.Техническая характеристика электрооборудования, установленного на водозаборах Хвастовичского муниципального округа.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Марка насоса
1	с. Хвастовичи	ЭЦВ 8 25-100
2	с. Хвастовичи	2ЭЦВ 8 25-100
3	с. Хвастовичи	ЭЦВ 8 25-100
4	д. Авдеевка	ЭЦВ 5 4-100
5	д. Стайки	нет сведений
6	д. Стайки	ЭЦВ 5 4-75
7	д. Стайки	ЭЦВ 6,5
8	д. Терebenь	ЭЦВ 6 10-80
9	с.Баяновичи	Imro SP 08/21
10	с.Воткино	ЭЦВ 5 4-75
11	с.Воткино	ЭЦВ 5 4-100
12	с.Колодясы	ЭЦВ 6 6,5-85
13	с.Красное	ЭЦВ 6 6,5-105
14	с.Кудрявец	ЭЦВ 6 6,5-85
15	с.Кудрявец	ЭЦВ 6-6,5-85
16	с.Ловать	ЭЦВ 5 4-75
17	с. Милеево	ЭЦВ 5 6,5-80
18	с.Милеево	ЭЦВ 5 6,5-80
19	с.Нехочи	ЭЦВ 6 6,5-105
20	с.Пеневичи	Imro SP 08/25
21	с.Пеневичи	нет сведений
22	с.Подбужье	IMPO SP 08/21
23	с.Подбужье	ЭЦВ 6 6,5-125
24	с.Подбужье	ЭЦВ 6 6,5-105
25	п.Еленский	ЭЦВ 6 6,5-125
26	п.Еленский	ЭЦВ 6 10-110
27	п.Еленский	ЭЦВ 6 10-110

На всех действующих скважинах имеются системы регулирования подачи воды. Наиболее загруженные насосы снабжены частотно-регулируемыми приводами. На остальных применяется полуавтоматическое управление, с датчиками и установкой режимов работы.

Приборный учет поднятой и отпущенной в сеть воды не ведется. Учет электроэнергии, затраченной на поднятие и транспортировку воды ведется повсеместно.

В связи с рельефными особенностями муниципального образования, для осуществления бесперебойного водоснабжения потребителей эксплуатируются насосные станции.

Основная задача работы насосной станции - подача воды в распределительную сеть.

В таблице 11 представлена техническая характеристика насосных станций, эксплуатируемых в муниципальном образовании.

Таблица 11. Техническая характеристика насосных станций, эксплуатируемых в Хвастовичском муниципальном округе.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Глубина скважины по паспорту	Год бурения /год ремонта	Установленная производительность, м3/час	Износ объектов, %	Наличие ЗСО
1	с.Хвастовичи	90	1966	25 м3/час.	88	да
2	с.Хвастовичи	76	1970	25 м3/час.	85	да
3	с.Хвастовичи	80	1991	25 м3/час.	60	да
4	д.Тросна	57	1992	6,5 м3/час.	55	да
5	д.Тросна	55	1993	10 м3/час.	55	да
6	д.Тросна	48	1993	10 м3/час.	55	да
7	д.Тросна	52	2023	10 м3/час.	2	да
8	д. Долина	60	1978	6,5 м3/час.	80	да
9	с.Пеневичи	110	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
10	с.Пеневичи		нет сведений	нет данных	75	да
11	д.Нехочи	76	1968	6,5 м3/час.	90	да
12	с.Подбужье	97	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
13	с.Подбужье	85	1971	6,5 м3/час.	75	да
14	с.Подбужье	90,4	нет свед.	6,5 м3/час.	75	да
15	с.Воткино	96	нет сведений	6,5 м3/час.	80	да
16	с.Милеево	73	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
17	с.Милеево	79	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
18	д.Авдеевка	70	нет сведений	4 м3/час.	80	да
19	с.Кудрявец	70	нет сведений	6,5 м3/час.	нет сведений	да
20	с.Кудрявец	78	2020	6,5 м3/час.	2	да
21	д.Теребень	65	нет сведений	10 м3/час.	75	да
22	д.Стайки	65	нет сведений	нет данных	70	да
23	д.Стайки	62	нет сведений	6,5 м3/час.	70	да

24	д.Стайки	51	2019	4 м3/час.	12	да
25	с.Красное	72	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
26	с.Колодяссы	54	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
27	с.Бояновичи	96	нет сведений	6,5 м3/час.	75	да
28	с.Ловать	53,2	нет сведений	4 м3/час.	70	да

Основным условием эффективной и надежной эксплуатации насосного оборудования является согласованная работа насосного оборудования в системе. Это условие выполняется в том случае, если рабочая точка, определяемая пересечением характеристики системы и насосного оборудования, в пределах рабочего диапазона насоса, т.е. в области максимального КПД. Для оптимизации энергопотребления существует ряд способов, основные из которых приведены в таблице 12.

Таблица 12. Основные способы для оптимизации энергопотребления.

Методы снижения энергопотребления насосных систем	Снижение энергопотребления
Замена регулирования подачи задвижкой на регулирование частотой вращения	10-60 %
Снижение частоты вращения насосов, при неизменных параметрах сети	5 - 40%
Регулирование путем изменения количества параллельно работающих насосов	10-30%
Подрезка рабочего колеса	до 20%, в среднем 10%
Использование дополнительных резервуаров для работы во время пиковых нагрузок	10-20 %
Замена электродвигателей на более эффективные	1-3%
Замена насосов на более эффективные	1-2 %

Сводные данные по годовым затратам электроэнергии на подачу питьевой воды потребителям за период 2025 г., отражены в таблице 13.

Годовой расход электрической энергии определяется как сумма расходов электрической энергии по всем видам оборудования, а также технически обоснованных потерь электрической энергии в сетях и силовых трансформаторах, находящихся на балансе организации водоснабжения. Электроснабжение объектов системы водоснабжения осуществляется в рамках договора энергоснабжения.

Таблица 13. Расчет удельного потребления электроэнергии на 1 м³ подъема и транспортировки воды водозаборов Хвастовичского муниципального округа за 2025 г.

Наименование	Объем воды из источников водоснабжения, тыс.м ³	Расход электроэнергии, тыс.кВт*ч	Среднее суточное электропотребление, кВт/сут.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема и транспортировки питьевой воды, на единицу объема питьевой воды, кВт*ч/м ³
ГП «Калугаоблводоканал»				
с. Хвастовичи	152,12	281,3	0,77	1,85
п. Еленский	62,75	98,50	0,27	1,57
Пеневичи	13,86	10,40	0,029	0,75
д. Нехочи	8,14	20,30	0,055	2,49
с. Подбужье	11,33	19,20	0,052	1,69
с. Воткино	4,92	22,10	0,06	4,49
с. Милеево	6,47	21,2	0,058	3,28
д. Авдеевка	4,86	12,00	0,032	2,47
с. Кудрявец	16,10	30,60	0,083	1,9
с. Колонна – д. Терень	17,91	31,70	0,087	1,77
д. Стайки	10,60	10,40	0,028	0,98
с. Красное	25,00	30,70	0,084	1,23
с. Колодяссы	6,74	20,70	0,056	3,07
с. Бояновичи	15,68	22,00	0,06	1,4
с. Ловать	2,02	9,00	0,024	4,46

Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения приняты в соответствии с Приказом Министерства конкурентной политики Калужской области № 380-РК от 12 декабря 2024 года «О внесении изменения в приказ министерства конкурентной политики Калужской области от 20.12.2023 № 429-РК «Об утверждении производственной программы в сфере водоснабжения и (или) водоотведения для государственного предприятия Калужской области «Калугаоблводоканал» на 2024 - 2028 годы».

Значение норматива-индикатора удельного расхода электроэнергии для производства и транспортировки воды представлены в таблице 14.

Таблица 14. Фактические за 2025 год и плановые показатели удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды в зоне действия ГП «Калугаоблводоканал».

Наименование ресурсоснабжающей организации	Факт 2025 г.	Плановые показатели удельного расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе производства и транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды
ГП «Калугаоблводоканал»	---	

Заключение: Анализ результатов расчёта показателей энергоэффективности водоснабжения в зоне деятельности ГП «Калугаоблводоканал» показывает, что фактический показатель удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды, превышает плановые и является не энергоэффективным (по некоторым ВЗС доходит до 25 кВт/м³).

Рекомендации: своевременная замена насосного оборудования, выработавшего свой ресурс, а также установка более экономичного насосного оборудования в соответствии с ожидаемым водопотреблением.

Однако, планируется на перспективу общий объем воды, поданной в водопроводную сеть в объемах 358,5 тыс. м³/год. Следовательно, показатель удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды, ожидается в пределах планового и будет являться энергоэффективным.

РСО своевременно осуществляет замену насосного оборудования.

**Таблица 15.Дата замены насосного оборудования в зоне деятельности ГП
«Калугаоблводоканал»**

№ п/п	Наименование населенного пункта	Год бурения /год ремонта	Износ объектов, %
1	с.Хвастовичи	1966	88
2	с.Хвастовичи	1970	85
3	с.Хвастовичи	1991	60
4	д.Тросна	1992	55
5	д.Тросна	1993	55
6	д.Тросна	1993	55
7	д.Тросна	2023	2
8	д. Долина	1978	80
9	с.Пеневици	нет сведений	75
10	с.Пеневици	нет сведений	75
11	д.Нехочи	1968	90
12	с.Подбужье	нет сведений	75
13	с.Подбужье	1971	75
14	с.Подбужье	нет свед.	75
15	с.Воткино	нет сведений	80
16	с.Милеево	нет сведений	75
17	с.Милеево	нет сведений	75
18	д.Авдеевка	нет сведений	80
19	с.Кудрявец	нет сведений	нет сведений
20	с.Кудрявец	2020	2
21	д.Теребень	нет сведений	75
22	д.Стайки	нет сведений	70
23	д.Стайки	нет сведений	70
24	д.Стайки	2019	12
25	с.Красное	нет сведений	75
26	с.Колодясы	нет сведений	75
27	с.Бояновичи	нет сведений	75
28	с.Ловать	нет сведений	70

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.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляются на основании МДК 3-02.2001. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации.

Общая протяжённость водопроводных сетей холодного водоснабжения в Хвастовичском муниципального округа по РСО на 01.01.2025 г. составляет 200,7825км.

Основные технические характеристики водопроводных сетей централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения Хвастовичского муниципального округа по технологическим зонам, по типу материалов труб, по проценту износа, исходя из срока эксплуатации приведены в таблице 16.

Таблица 16. Основные технические характеристики водопроводных сетей централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения Хвастовичского муниципального округа.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Протяженность сетей, км	Материал изготовления	Диаметр, мм	Износ сети, %
1	с. Хвастовичи	61,34	п/э, сталь, чугун	32-225	64
2	п. Еленский	30,83	п/э, сталь, чугун	100	29
3	д. Долина	1,10	п/э, сталь, чугун	80, 110	40
4	с. Пеневичи	8,839	п/э	63-110	75
5	д. Нехочи	6,579	п/э, сталь, чугун	63, 100	49
6	с. Подбужье	15,392	п/э, сталь, чугун	100	76
7	с. Воткино	11,348	п/э	100	53
8	с. Милеево	11,328	п/э, сталь, чугун	100	99
9	д. Авдеевка	3,172	п/э, сталь, чугун	100	61
10	с. Кудрявец	6,186	п/э, сталь, чугун	100	37
11	с. Колонна	2,484	п/э	75	10
12	д. Терехов	5,638	сталь, чугун	100	99
13	д. Стайки	6,5945	сталь, чугун	100	99
14	с. Красное	8,427	п/э, сталь, чугун	63, 100	71
15	с. Колодяжцы	7,913	п/э, сталь, чугун	100	51
16	с. Бояновичи	10,252	п/э, сталь, чугун	100, 110	90
17	с. Ловать	1,76	п/э, сталь, чугун	40, 63	99
18	с. Слобода	1,6	п/э, сталь, чугун	76, 100	не работает

Сети холодного водоснабжения имеют высокий процент износа - в среднем по муниципальному образованию он составляет 80%, однако, в некоторых участках достигает до 99%. Схемой водоснабжения рекомендована замена ветхих сетей водоснабжения поэтапно на срок до 2040 года.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

При проведении работ по реконструкции водопроводных сетей, в целях повышения ее надежности и обеспечения перспективного объема водопотребления, используются полиэтиленовые трубы низкого давления (ПНД или ПЭ).

На данный момент рекомендуется замена существующих сетей по муниципальному образованию, выполненных из асбоцемента и стали на рекомендуемый материал – ПНД или ПЭ. Строительство новых сетей водоснабжения из ПНД обеспечит более легкое подключение к системе водоснабжения округа новой застройки.

Срок службы полиэтиленовых труб составляет 50-60 лет. Полиэтилен имеет свойства, которые выгодно отличают его от других материалов:

- а) химическая нейтральность полиэтилена способствует его полной устойчивости к коррозии во время контакта с водой;
- б) высокий уровень эластичности (линейное расширение до 7,5%) дает возможность выдержать подвижки грунта;
- в) безупречная гладкость внутренней поверхности снижает гидравлическое сопротивление, исключает зарастание, в том числе и за счет колоний железистых бактерий;
- г) входящие в состав материала стабилизаторы света, создают надежную защиту от разрушительного действия ультрафиолетовых лучей;
- д) из-за низкого модуля упругости полиэтилена существенно падает вероятность появления гидроударов, а также разрушения во время замерзания воды.

На основании Акта камерального обследования системы водоснабжения, в настоящей схеме водоснабжения предусматривается альтернативный вариант замены всех сетей водоснабжения по муниципальному образованию.

Рекомендуемый сценарий развития на период с 2026 по 2040 гг. определяет замену ветхих сетей водоснабжения.

Согласно нормам действующего законодательства РФ для реализации мероприятий по ремонту, реконструкции и модернизации сетей коммунальной инфраструктуры предполагаются различные источники финансирования, к которым относятся: бюджетное финансирование, собственные денежные средства, заемные денежные средства.

Противопожарное водоснабжение.

В настоящее время в Хвастовичском муниципальном округе пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов, устанавливаемых на наружных сетях водопровода и резервуаров.

На территории муниципального образования в водонапорных колодцах установлены пожарные гидранты (ПГ) для забора воды из магистрали на тушения пожара.

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

На территории Хвастовичского муниципального округа имеется 15 источников тепловой энергии (далее – ИТЭ), участвующих в обеспечении теплом предприятий и организаций.

Таблица 17. Общие сведения по СЦТХвастовичского муниципального округа.

№ пп	Наименование котельной	Адрес местонахождения источника тепловой энергии
1	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Ленина 11
2	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Ленина 66
3	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Ленина 3

4	Газовая котельная	с. Хвастовичи. ул. Павлова 4
5	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Советская 21
6	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Кирова 1
7	Газовая котельная	п. Еленский, пр. Партизанский 27
8	Газовая котельная	п. Еленский, ул. Красноармейская 10
9	Газовая котельная	д. Терёбень, пер. Школьный 23
10	Газовая котельная	с. Красное, ул. Комсомольская 106
11	Газовая котельная	с. Бояновичи, ул. Коммунарская 27
12	Газовая котельная	д. Нехочи, ул. Центральная 1
13	Газовая котельная	с. Пеневичи, ул. Декабристов 2
14	Газовая котельная	с. Подбужье, ул. Симоненкова 13
15	Газовая котельная	с. Колодяссы, ул. Новостройка 1

Основным топливом для котельных является природный газ.

Источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, на территории Хвастовичского муниципального округа отсутствуют.

Таблица 18. Установленная мощность тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии

№ пп	Наименование котельной	Адрес местонахождения источника тепловой энергии	Вид собственности	Установленная мощность, Гкал
1	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Ленина 11	Муниципальная	0,21
2	Газовая котельная	с. Хвастовичи. ул. Ленина 66	Муниципальная	0,40
3	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Ленина 3	Муниципальная	0,15
4	Газовая котельная	с. Хвастовичи. ул. Павлова 4	Муниципальная	0,45
5	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Советская 21	Муниципальная	0,45
6	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Кирова 1	Муниципальная	0,18
7	Газовая котельная	п. Еленский, пр. Партизанский 27	Муниципальная	0,17
8	Газовая котельная	п. Еленский, ул. Красноармейская 10	Муниципальная	0,21
9	Газовая котельная	д. Терёбень, пер. Школьный 23	Муниципальная	0,16
10	Газовая котельная	с. Красное, ул. Комсомольская 106	Муниципальная	0,21
11	Газовая котельная	с. Бояновичи, ул. Коммунарская 27	Муниципальная	0,20

12	Газовая котельная	д. Нехочи, ул. Центральная 1	Муниципальная	0,13
13	Газовая котельная	с. Пеневичи, ул. Декабристов 2	Муниципальная	0,08
14	Газовая котельная	с. Подбужье, ул. Симоненкова 13	Муниципальная	0,2
15	Газовая котельная	с. Колодяссы, ул. Новостройка 1	Муниципальная	0,08

Описание изменений в характеристиках объектов и сетей водоснабжения и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы водоснабжения.

Данный документ является вновь разработанной Схемой водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области.

Таблица 19. Мероприятия выполненные и планируемые в сфере водоснабжения ГП «Калугаоблводоканал»

Изготовление, монтаж и подключение станций водоподготовки:

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование объекта	Год строительства	Установленная производительность, куб.м/час
1	с.Хвастовичи	станция водоподготовки	2022г	50,0
2	с.Хвастовичи	РЧВ станция водоподготовки	2022г	2ед. по 400м3 каждая
3	п.Еленский	станция водоподготовки	2020г	15,0
4	с.Пеневичи	станция водоподготовки	2021г(обратный осмос)	5,0
5	д.Нехочи	станция водоподготовки	2022г	5,0
6	с.Подбужье	станция водоподготовки	2023г	100,0
7	с.Воткино	станция водоподготовки	2022г	5,0
8	с.Милеево	станция водоподготовки	2022г	5,0
9	д.Авдеевка	станция водоподготовки	2022г	5,0
10	с.Кудрявец-	станция водоподготовки	2020г	5,5
11	с.Ловать	станция водоподготовки	2024г	5,0
12	д.Теребень	станция водоподготовки	2023г	5,0
13	д.Стайки	станция водоподготовки	2024г	5,0
14	с.Красное	станция водоподготовки	2020г	5,0
15	с.Колодяссы	станция водоподготовки	2019г	5,0
16	с.Бояновичи	станция водоподготовки	2019г	5,0

Перекладка сетей водопровода, выполненная 2023г.

Наименование населенного пункта	Протяженность, п.м.	Материал	Диаметр, мм
2023г.			
с. Подбужье - обвязка станции очистки	40	п/э	63
с. Хвастовичи, ул. Энергетиков – закольцовка	280	п/э	32

Таблица 20. Мероприятия выполненные в сфере водоснабжения ГП «Калугаоблводоканал» в 2025г.

2025г.			
реконструкция водовода от д. Тросна до п. Еленский	500	п/э	160
реконструкция водовода от д. Тросна до п. Еленский	500	п/э	160
реконструкция водовода от д. Тросна до п. Еленский	500	п/э	160

В соответствии с утвержденным план-графиком планово-предупредительного ремонта на 2023 и 2025 г.г. проводились работы по ремонту оголовков смотровых водопроводных колодцев, восстановлению крышек люков, ремонту ограждений зон санитарной охраны артезианских скважин, обход и осмотр водопроводных сетей, промывка с дезинфекцией баков водонапорных башен и водопроводных сетей, ежеквартально осуществлялся производственный контроль качества питьевой воды из источников водоснабжения и распределительной сети, осуществлялся локальный мониторинг подземных вод на объектах водоснабжения в соответствии с разработанной и утвержденной программой мониторинга.

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

Доступность и качество питьевой воды определяют здоровье населения и качество жизни. Отсутствие чистой воды является основной причиной распространения различных заболеваний, увеличивает степень риска возникновения водозависимых патологий. Поэтому проблема обеспечения населения качественной питьевой водой в достаточном количестве является одной из приоритетных проблем социального развития любой территории, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня жизни населения.

Решение проблемы водоснабжения должно сводиться:

- к повышению надежности работы систем водоснабжения;
- к сокращению потерь воды;
- к повышению эффективности использования энергетических и материальных ресурсов;
- к энергосбережению;
- к усовершенствованию системы управления;
- к обеспечению безубыточного функционирования предприятий водоснабжения.

Анализ технических показателей существующих централизованных систем водоснабжения Хвастовичского муниципального округа выявил следующие технические и технологические проблемы:

1. Высокая степень износа трубопроводов системы водоснабжения (среднее значение - 80%). Уровень износа некоторых участков водопроводных сетей достигает до 99%.
2. Высокий износ запорной арматуры на сетях водоснабжения.
3. Высокие потери воды при транспортировке от источников водоснабжения до потребителей.
4. Централизованным водоснабжением не охвачено часть индивидуальной жилой застройки населенных пунктов, имеющих централизованное водоснабжение.
5. Станции водоочистки есть в 15 населенных пунктах муниципального округа. В остальных населенных пунктах муниципального образования станции очистки и водоподготовки не установлены. Кроме того, длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов уменьшают производительность скважин, и ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.
6. Недостаточная оснащённость потребителей приборами учета, установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

Способы решения технических и технологических проблем в водоснабжении.

В целях обеспечения потребителей водой нормативного качества в достаточном количестве, улучшения работы централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения Хвастовичского муниципального округа рекомендуется ресурсоснабжающим организациям:

1. Проведение обязательного технического обследования централизованных систем водоснабжения;
2. Выполнение мероприятий п. 4.1 данного Документа;
3. Определение соответствия оптимального режима эксплуатационных характеристик (напор, расход) мощности и производительности насосных агрегатов и электроприводов;
4. Применение при замене и строительстве водопроводных сетей полиэтиленовых и/или полипропиленовых труб;
5. Оптимизация режима работы сетей водоснабжения с внедрением систем автоматизированного управления;
6. Установка общедомовых приборов учёта ХВС у всех потребителей централизованной системы водоснабжения.

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

На территории Хвастовичского муниципального округа отсутствуют территории с вечномёрзлыми грунтами. Это объясняется географическим месторасположением муниципального образования.

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

В полномочия ресурсоснабжающих организаций входит управление, эксплуатация и содержание систем коммунального водоснабжения и канализации, а также иных объектов сферы водно-канализационного хозяйства в соответствии с договорами, заключёнными с Администрацией Хвастовичского муниципального округа.

В таблице 21 указан перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты). Таблица 21. Зоны деятельности гарантирующей организации в сфере водоснабжения и законное основание эксплуатации объектов централизованной системы водоснабжения.

№№ эксплуатационной зоны ответственности ресурсоснабжающей организации	Наименование предприятия зоны эксплуатационной ответственности	Зона деятельности ресурсоснабжающей организации - населенный пункт
1.	ГП «Калугаоблводоканал»	с.Хвастовичи с.Хвастовичи с.Хвастовичи д.Тросна д.Тросна д.Тросна д.Тросна д. Долина с.Пеневичи с.Пеневичи д.Нехочи с.Подбужье с.Подбужье с.Подбужье с.Воткино с.Милеево с.Милеево д.Авдеевка с.Кудрявец с.Кудрявец д.Теребень д.Стайки д.Стайки д.Стайки с.Красное с.Колодясы с.Бояновичи с.Ловать

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

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

Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения Хвастовичского муниципального округа координируются с утвержденными и реализуемыми программами развития муниципального образования.

Мероприятия в сфере водоснабжения выполняются с целью:

- повышения надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения;

- стабильной подачи питьевой воды нормативного качества в соответствии с положениями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684 - 21 «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- строительства и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры;

- повышения качества и надежности предоставления коммунальных услуг населению по водоснабжению и водоотведению;

- удовлетворения потребностей в водоснабжении и водоотведении для объектов перспективного строительства: жилых домов, административных зданий и иных объектов;

- улучшения экологической и санитарной обстановки на территории Хвастовичского муниципального округа Калужской области и расположенных вблизи объектов социально культурного назначения;

- снижение негативного воздействия на водные объекты от сбросов сточных вод;

- обеспечение качественного и надежного предоставления коммунальных услуг потребителям;

- повышения эффективности, устойчивости и сбалансированности функционирования системы коммунальной инфраструктуры;

- внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий;

- улучшение экологической ситуации.

Задачами разработки мероприятий в сфере водоснабжения являются:

- разработка мероприятий, направленных на обеспечение объектов нового строительства и модернизируемых объектов коммунальными ресурсами;

- разработка мероприятий, направленных на повышение качества предоставляемых услуг и улучшение экологической ситуации;

- определение финансовой потребности ГП «Калугаоблводоканал»;

- разработка механизма привлечения инвестиций для обеспечения потребностей ГП «Калугаоблводоканал» в целях реализации инвестиционной программы;

- обоснование размеров тарифа на технологическое присоединение;

- осуществление мероприятий по реконструкции водозаборных сооружений и

действующих станций обезжелезивания;

- осуществление мероприятий по реконструкции существующих очистных сооружений канализации и строительства новых очистных сооружений;
- осуществление мероприятий по реконструкции трубопроводов системы водоснабжения и водоотведения;
- внедрение мероприятия по энергоресурсосбережению.

Схемы водоснабжения производится на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития сроком до 2040 года, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей.

Аспекты развития централизованного водоснабжения.

Необходимость развития, модернизация или замена объектов централизованной системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа в первую очередь обусловлено повышенным физическим и моральным износом систем коммунальной инфраструктуры, а также планируемым демографическим ростом численности населения и развитием социально-бытовой и производственной инфраструктуры.

Основной задачей ресурсоснабжающей организации является надежное и качественное водоснабжение зон эксплуатационной ответственности в Хвастовичском муниципальном округе.

Согласно расчета численности населения в Хвастовичском муниципальном округе, численность населения к 2040 г. остается на уровне 2025 года.

Прогноз спроса на услуги по водоснабжению основан на перспективе развития Хвастовичского муниципального округа на перспективу до 2040 года.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа до 2040 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

Технической базой разработки являются:

- Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Приказ Министерства регионального развития РФ от 26 августа 2011 г. № 417 "О внесении изменений в Методику расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях, утвержденную приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 7 июня 2010 г. № 273".

Направления развития системы противопожарного водоснабжения.

Расходы воды для нужд наружного и внутреннего пожаротушения принимаются в соответствии с СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Согласно пункту 4 статьи 68 Федерального закона от 14.07.2022 N 276-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», в муниципальном округе допускается предусматривать в качестве источников наружного противопожарного водоснабжения природные или искусственные водоемы.

К пожарным резервуарам, водоемам, приемным колодцам и другим сооружениям, вода из которых может быть использована для тушения пожара, надлежит предусматривать подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием для установки пожарных автомобилей и забора воды. Размер таких площадок должен быть не менее 12 × 12 метров.

На реконструируемых сетях водопровода необходимо произвести ремонт существующих пожарных гидрантов и контрольную проверку их состояния. Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

В населенных пунктах с числом жителей до 50 человек допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение (Федеральный закон от 14.07.2022 N 276-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности").

2.2.Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципального округа.

Согласно техническому заданию на разработку схем водоснабжения и водоотведения, Схемы будет реализована в период с 2026 по 2040 годы. За расчетные принимаются проектные периоды согласно техническому заданию муниципального контракта на оказание услуг по разработке схем водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области.

Рассмотрим сценарий развития Хвастовичского муниципального округа:

Базовый- согласно прогнозу численности населения.

Базовый сценарий.

Социальный сектор будет развиваться исключительно в рамках удовлетворения собственных потребностей населения в объектах обслуживания. Выполняются мероприятия, предусмотренные в данном Документе Глава 4.

В разработке следующих разделов Схемы будет использоваться данный сценарий сбалансированного базового развития муниципального образования, так как он учитывает прогноз численности населения до 2040 года.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.

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

Водный баланс служит ключевым инструментом в управлении работой системы подачи и распределения воды.

В целях сопоставимости данных, в расчетах отражен общий фактический баланс подачи и реализации питьевой воды потребителям Хвастовичского муниципального округа базовый 2025 год, в зонах эксплуатационной ответственности ресурсоснабжающих организаций представлен в таблице 22.

В муниципальном образовании подача технической воды не осуществляется.

Таблица 22. Фактический баланс подачи и реализации питьевой воды потребителям Хвастовичского муниципального округа за базовый 2025 год

Наименование	Единица измерения	Факт 2025 год														
		с.Хвастовичи	п.Еленский	с.Пеневичи	д.Нехочи	с.Подбужье	с.Воткино	с.Милеево	д.Авдеевка	с.Кудрявец	с. Колонна-д.Теребень	д.Стайки	с.Красное	с.Колодясы	с.Бояновичи	с.Ловать
Водоподготовка (наименование водоочистных сооружений) наличие	Да/нет	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед
Объем воды из источников водоснабжения	тыс.м3	152,12	62,75	13,86	8,14	11,33	4,92	6,47	4,86	16,10	17,91	10,60	25,00	6,74	15,68	2,02
из поверхностных источников	тыс.м3															
из подземных источников, в том числе:	тыс.м3	152,12	62,75	13,86	8,14	11,33	4,92	6,47	4,86	16,10	17,91	10,60	25,00	6,74	15,68	2,02
доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения	тыс.м3															
Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс.м3															
Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс.м3	124,60	62,75	12,21	5,61	9,37	3,58	5,04	3,75	11,08	12,42	10,11	17,34	5,37	12,47	1,17

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Расход воды на производственные (технологические) нужды	тыс.м3	27,52	0,00	1,65	2,53	1,97	1,33	1,43	1,12	5,02	5,48	0,49	7,66	1,38	3,21	0,85
то же в % к поднятой воде	%	22	0	14	45	21	37	28	30	45	44	5	44	26	26	72
Покупная вода (наименование организации-поставщика)	тыс.м3															
Подано воды в сеть	тыс.м3	124,60	62,75	12,21	5,61	9,37	3,58	5,04	3,75	11,08	12,42	10,11	17,34	5,37	12,47	1,17
Утечки и неучтенный расход воды	тыс.м3	9,12	28,87	3,15	1,38	1,24	1,70	1,53	0,97	9,45	2,51	4,58	0,00	0,16	2,29	0,54
то же в % к поданной в сеть	%	7	46	26	25	13	47	30	26	85	20	45	0	3	18	46
Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс.м3	115,48	33,88	9,06	4,24	8,13	1,89	3,52	2,78	1,63	9,91	5,53	17,34	5,21	10,18	0,64
а) собственное потребление	тыс.м3	115,48	33,88	9,06	4,24	8,13	1,89	3,52	2,78	1,63	9,91	5,53	17,34	5,21	10,18	0,64
б) стороннее потребление	тыс.м3															
население	тыс.м3	93,30	30,48	8,81	4,09	7,71	1,83	3,52	2,78	0,96	9,45	5,53	12,71	5,10	9,73	0,64
бюджетные организации	тыс.м3	5,30	2,99	0,25	0,14	0,114	0,06			0,67	0,46		0,12	0,103	0,45	
прочие предприятия	тыс.м3	16,88	0,41			0,30							4,51			
в т.ч. другие организации, осуществляющие водоснабжение	тыс.м3															
Расход электроэнергии	тыс. кВт./час	281,3	98,50	10,40	20,30	19,20	22,10	21,2	12,00	30,60	31,70	10,40	30,70	20,70	22,00	9,00

Приказом Минстроя России от 28.10.2022 N 917/пр (ред. от 30.10.2023) «Об утверждении Порядка установления нормативов потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке и внесении изменений в некоторые приказы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по вопросам определения потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения (Зарегистрировано в Минюсте России 30.11.2022 N 71258), неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли.

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

Территориальный баланс подачи, отпуска питьевой воды потребителям Хвастовичского муниципального округа (годовой, среднемесячный, среднесуточный) по технологическим зонам питьевого, технического водоснабжения за 2025г. представлен в таблице 23.

Подача технической воды не осуществляется.

Факт 2025 год																
Наименование	Единица измерения	с.Хвастовичи	п.Еленский	с.Пеневичи	д.Нехочи	с.Подбужье	с.Воткино	с.Милеево	д.Авдеевка	с.Кудрявец	с. Колонна-д.Теребень	д.Стайки	с.Красное	с.Колодясы	с.Бояновичи	с.Ловать
Водоподготовка (наименование водоочистных сооружений) наличие	Да/нет	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед
Объем воды из источников водоснабжения	тыс.м3	152,12	62,75	13,86	8,14	11,33	4,92	6,47	4,86	16,10	17,91	10,60	25,00	6,74	15,68	2,02
из поверхностных источников	тыс.м3															
из подземных источников, в том числе:	тыс.м3	152,12	62,75	13,86	8,14	11,33	4,92	6,47	4,86	16,10	17,91	10,60	25,00	6,74	15,68	2,02
доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения	тыс.м3															
Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс.м3															
Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс.м3	124,60	62,75	12,21	5,61	9,37	3,58	5,04	3,75	11,08	12,42	10,11	17,34	5,37	12,47	1,17

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Расход воды на производственные (технологические) нужды	тыс.м3	27,52	0,00	1,65	2,53	1,97	1,33	1,43	1,12	5,02	5,48	0,49	7,66	1,38	3,21	0,85
то же в % к поднятой воде	%	22	0	14	45	21	37	28	30	45	44	5	44	26	26	72
Покупная вода (наименование организации-поставщика)	тыс.м3															
Подано воды в сеть	тыс.м3	124,60	62,75	12,21	5,61	9,37	3,58	5,04	3,75	11,08	12,42	10,11	17,34	5,37	12,47	1,17
Утечки и неучтенный расход воды	тыс.м3	9,12	28,87	3,15	1,38	1,24	1,70	1,53	0,97	9,45	2,51	4,58	0,00	0,16	2,29	0,54
то же в % к поданной в сеть	%	7	46	26	25	13	47	30	26	85	20	45	0	3	18	46
Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс.м3	115,48	33,88	9,06	4,24	8,13	1,89	3,52	2,78	1,63	9,91	5,53	17,34	5,21	10,18	0,64
а) собственное потребление	тыс.м3	115,48	33,88	9,06	4,24	8,13	1,89	3,52	2,78	1,63	9,91	5,53	17,34	5,21	10,18	0,64
б) стороннее потребление	тыс.м3															
население	тыс.м3	93,30	30,48	8,81	4,09	7,71	1,83	3,52	2,78	0,96	9,45	5,53	12,71	5,10	9,73	0,64
бюджетные организации	тыс.м3	5,30	2,99	0,25	0,14	0,114	0,06			0,67	0,46		0,12	0,103	0,45	
прочие предприятия	тыс.м3	16,88	0,41			0,30							4,51			
в т.ч. другие организации, осуществляющие водоснабжение	тыс.м3															
Расход электроэнергии	тыс. кВт./час	281,3	98,50	10,40	20,30	19,20	22,10	21,2	12,00	30,60	31,70	10,40	30,70	20,70	22,00	9,00

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

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды потребителей муниципального образования представлен в таблице 24.

Таблица 24. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды потребителей муниципального образования за 2025гг.

Наименование	Единица измерения	Факт 2025 год														
		с.Хвастовичи	п.Еленский	с.Пеневичи	д.Нехочи	с.Подбужье	с.Воткино	с.Милеево	д.Авдеевка	с.Кудрявец	с. Колонна-д.Теребень	д.Стайки	с.Красное	с.Колодясы	с.Бояновичи	с.Ловать
Водоподготовка (наименование водоочистных сооружений) наличие	Да/нет	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед	станция водоочистки - 1ед
Объем воды из источников водоснабжения	тыс.м3	152,12	62,75	13,86	8,14	11,33	4,92	6,47	4,86	16,10	17,91	10,60	25,00	6,74	15,68	2,02
из поверхностных источников	тыс.м3															
из подземных источников, в том числе:	тыс.м3	152,12	62,75	13,86	8,14	11,33	4,92	6,47	4,86	16,10	17,91	10,60	25,00	6,74	15,68	2,02
доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения	тыс.м3															
Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс.м3															
Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс.м3	124,60	62,75	12,21	5,61	9,37	3,58	5,04	3,75	11,08	12,42	10,11	17,34	5,37	12,47	1,17

Схемы водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области на 2026 год

Расход воды на производственные (технологические) нужды	тыс.м3	27,52	0,00	1,65	2,53	1,97	1,33	1,43	1,12	5,02	5,48	0,49	7,66	1,38	3,21	0,85
то же в % к поднятой воде	%	22	0	14	45	21	37	28	30	45	44	5	44	26	26	72
Покупная вода (наименование организации-поставщика)	тыс.м3															
Подано воды в сеть	тыс.м3	124,60	62,75	12,21	5,61	9,37	3,58	5,04	3,75	11,08	12,42	10,11	17,34	5,37	12,47	1,17
Утечки и неучтенный расход воды	тыс.м3	9,12	28,87	3,15	1,38	1,24	1,70	1,53	0,97	9,45	2,51	4,58	0,00	0,16	2,29	0,54
то же в % к поданной в сеть	%	7	46	26	25	13	47	30	26	85	20	45	0	3	18	46
Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс.м3	115,48	33,88	9,06	4,24	8,13	1,89	3,52	2,78	1,63	9,91	5,53	17,34	5,21	10,18	0,64
а) собственное потребление	тыс.м3	115,48	33,88	9,06	4,24	8,13	1,89	3,52	2,78	1,63	9,91	5,53	17,34	5,21	10,18	0,64
б) стороннее потребление	тыс.м3															
население	тыс.м3	93,30	30,48	8,81	4,09	7,71	1,83	3,52	2,78	0,96	9,45	5,53	12,71	5,10	9,73	0,64
бюджетные организации	тыс.м3	5,30	2,99	0,25	0,14	0,114	0,06			0,67	0,46		0,12	0,103	0,45	
прочие предприятия	тыс.м3	16,88	0,41			0,30							4,51			
в т.ч. другие организации, осуществляющие водоснабжение	тыс.м3															
Расход электроэнергии	тыс. кВт./час	281,3	98,50	10,40	20,30	19,20	22,10	21,2	12,00	30,60	31,70	10,40	30,70	20,70	22,00	9,00

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

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг (куб.м. в месяц на 1 человека) в зависимости от категории жилых помещений, этажности утверждены Постановлением Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области Приказом от 21 сентября 2016 г. N 254.

Таблица 25. Нормативы потребления коммунальных услуг (куб.м. в месяц на 1 человека) в зависимости от категории жилых помещений, этажности.

НОРМАТИВЫ потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению, действующие с 1 декабря 2016 года.

Приказ от 21 сентября 2016 г. N 254

Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях, нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению на общедомовые нужды, нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек в Калужской области с применением расчетного метода

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,27	3,09
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,31	3,15
3	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,36	3,2

4	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,04	1,62
5	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,81	2,55
6	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,36	X
7	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,46	X
8	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,56	X
9	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	7,16	X
10	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	6,36	X
11	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,86	X
12	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	3,15	X

13	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	куб. метр в месяц на человека	5,02	X
14	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	1,72	X
15	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	0,91	X
16	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,03	1,85

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению на общедомовые нужды

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
1	Многokвартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	от 1 до 5; от 6 до 9; от 10 до 16; более 16	0,0298	0,0298
2	Многokвартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	от 1 до 5; от 6 до 9; от 10 до 16; более 16	0,0298	X
3	Многokвартирные дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	от 1 до 5; от 6 до 9; от 10 до 16; более 16	0,0298	X
4	Многokвартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади		0,0298	X

	водоотведения				
--	---------------	--	--	--	--

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек

№ п/п	Направление использования коммунального ресурса	Единица измерения	Норматив потребления
1	Полив земельного участка	куб. метр в месяц на кв. метр	0,18
2	Водоснабжение и приготовление пищи для сельскохозяйственных животных	куб. метр в месяц на голову животного	0,52
3	Водоснабжение открытых (крытых) летних бассейнов различных типов и конструкций, а также бань, саун, закрытых бассейнов, примыкающих к жилому дому и (или) отдельно стоящих на общем с жилым домом земельном участке	куб. метр в месяц на человека	3,4
4	Водоснабжение иных надворных построек, в том числе гаража, теплиц (зимних садов), других объектов	куб. метр в месяц на человека	0,4

Тарифы на холодную воду и канализацию утверждаются Постановлением Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области.

Действующие тарифы на питьевую воду в сфере холодного водоснабжения и водоотведение для потребителей Хвастовичского муниципального округа утверждаются ГУ РЭК Калужской области для каждой ресурсоснабжающей организации.

Таблица 26. Утвержденные тарифы на водоснабжение и водоотведение РСО Хвастовичского муниципального округа.

Информация о тарифах на питьевую воду и водоотведение, установленных для населения в разрезе муниципальных образований и регулируемых организаций.

Населённый пункт	Регулируемая организация	Коммунальная услуга	Тарифы для населения, руб./куб.м.	
			01.01-30.09.2025г.	01.10.-31.12.2025г.
с. Хвастовичи	ГП КО "Калугаоблводоканал"	Питьевая вода (питьевое водоснабжение)	н/д	н/д
Хвастовичский муниципальный округ	ГП КО "Калугаоблводоканал"	Питьевая вода (питьевое водоснабжение)	н/д	н/д

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

В соответствии с Федеральным законом от 14 апреля 2023 г. № 133-ФЗ "О внесении изменения в статью 13 Федерального закона "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" расчёты за энергетические ресурсы должны осуществляться при помощи приборов учёта.

Расчёты с потребителями за потреблённую воду осуществляются как на основании приборов учёта, так и на основании действующих нормативов.

Оснащённость приборами учета многоквартирных жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение, представлена в процентном виде в таблице 27.

Таблица 27. Показатели существующей системы коммерческого учета питьевой воды Хвастовичского муниципального округа.

Оснащенность помещений многоквартирных домов, жилых домов индивидуальными, квартирными и комнатными приборами учета

Данные по информации, размещенной в ГИС ЖКХ, по состоянию на 01.02.2026

Территория	Общее количество помещений, в которые поставляется выбранный ресурс	Количество помещений, оснащенных ИПУ	Процент помещений, оснащенных ИПУ, %	Помещения многоквартирных домов				Жилые дома		
				Количество МКД, в которые поставляется выбранный ресурс	Количество помещений в МКД, в которые поставляется выбранный коммунальный ресурс	Количество помещений в МКД, оснащенных ИПУ	Процент помещений в МКД, оснащенных ИПУ, %	Количество жилых домов, в которые поставляется выбранный ресурс	Количество жилых домов, оснащенных ИПУ	Процент жилых домов, оснащенных ИПУ, %
Хвастовичский МО	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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».

Из представленных данных видно, что актуальность установки приборов учета абонентам на прогнозный период 2026–2040 годы сохраняется. К 2040 году планируется установка приборов учета до 100 % потребителей.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального округа.

Анализ резервов и дефицитов систем водоснабжения Хвастовичского муниципального округа определялся на основании фактических данных за 2025 год с учётом возможного максимального отклонения поднятой воды в сутки в соответствии со СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа рассматривается в разрезе территориальной схемы развития системы водоснабжения муниципального образования, где основными источниками водоснабжения являются подземные водозаборы–артезианские скважины. В период действия Схемы суммарное водопотребление может возрасти по мере развития муниципального образования или уменьшаться.

Таблица 28. Анализ резервов и дефицитов систем водоснабжения Хвастовичского муниципального округа.

Наименование показателя	2025г.
	факт
ГП «Калугаоблводоканал»	
Установленная производительность системы холодного водоснабжения (м ³ /сут)	24612
Фактическая суточная производительность системы холодного водоснабжения (м ³ /сут)	982,109
Максимальное суточное водопотребление	982,109
Резерв (+)/дефицит (-) мощности	257% резерв

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения в зоне деятельности ресурсоснабжающих организаций показывает:

- на протяжении последних лет в централизованных системах холодного водоснабжения в зоне деятельности ГП «Калугаоблводоканал» сохраняется резерв мощности.

Необходимо отметить, что существующий резерв производственных мощностей водозаборных сооружений позволяет произвести подключение новых потребителей.

Общий вывод по системам водоснабжения Хвастовичского муниципального округа: производственных мощностей всех систем водоснабжения по состоянию на 2025 год достаточно. Однако, в связи с высоким техническим износом объектов и сетей водоснабжения необходимо реконструкция существующих ВЗС, согласно мероприятиям Схемы водоснабжения и водоотведения, п. 4.1. данного Документа.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных 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.

Система водоснабжения является ключевой в обеспечении базовых потребностей жителей муниципального округа:

- питьевое обеспечение направлено на удовлетворение населения и прочих потребителей водой;
- техническое водоснабжение призвано удовлетворить потребность в воде на полив приусадебных участков населением и зеленых насаждений общего пользования (парки, скверы) - данный вид водоснабжения отсутствует.

Существующая и планируемая застройка в населенных пунктах Хвастовичского муниципального округа представлена индивидуальной жилой зоной и смешанной малоэтажной многоквартирной застройкой, которая обеспечена в основном индивидуальными системами нагрева.

Водопотребление также включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях, за исключением расходов воды для домов отдыха, санитарно-туристских комплексов и детских оздоровительных лагерей, которые должны приниматься согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10%-15% суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта. в соответствии с примечанием 2 к таблице 1 СП 31.13330.2021.

Также в соответствии с п. 5.3., таблицей 3 СП 31.13330.2021 необходимо учитывать расход воды на поливку в зависимости от покрытия территории, способа ее поливки, вида насаждений, климатических и других местных условий. При отсутствии данных о площадях по видам благоустройства (зеленые насаждения, проезды и т.п.) удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя следует принимать 50÷90 л/сут. в зависимости от климатических условий, мощности источника водоснабжения, степени благоустройства населенных пунктов и других местных условий. Количество поливок следует принимать 1-2 в сутки в зависимости от климатических условий.

При прогнозировании расходов воды для различных групп потребителей применялись нормы водопотребления, указанные в СП 31.13330.2021. СП 30.13330.2020, а также нормативы, установленные приказом Министерства энергетики и жилищно- коммунального хозяйства «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг (по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению), нормативов потребления коммунальных ресурсов холодной воды и горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме».

На основании данных документов, а также прогноза социально-экономического развития Хвастовичского муниципального округа, планируется уровень водопотребления сроком до

2040года. Учитывая нестабильность экономической ситуации достоверность перспективных объемов водоснабжения не гарантирована, расчеты подлежат уточнению на следующих стадиях проектирования.

Таблица 29. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на период с 2026 по 2040гг. из централизованной системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа.

Наименование показателя	Прогнозные показатели водоснабжения. Период, год				
	2026	2027	2028	2029	2030-2040
Общий прогнозный баланс потребления горячей, питьевой, технической воды на период с 2026 по 2040 г.г. из централизованной системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа					
Потребление питьевой холодной воды поданной в сеть, тыс. м ³	229,42	229,42	252,42	252,42	282,42
в том числе: потребление горячей воды, тыс. м ³					
..Потребление технической воды, тыс. м ³	-	-	-	-	-
население	196,64	196,64	216,34	216,34	241,34
бюджетные организации	10,675	10,675	12,31	12,31	13
прочие предприятия	22,1	22,1	24,5	24,5	31

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

Основными потребителями тепловой энергии являются население (жилищный фонд), объекты производственного и социально-культурного назначения.

Таблица 30. Установленная мощность тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии.

№ пп	Наименование котельной	Адрес местонахождения источника тепловой энергии	Вид собственности	Установленная мощность, Гкал
1	Газовая котельная	с. Хвастовичи ул. Ленина 11	Муниципальная	0,21
2	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Ленина 66	Муниципальная	0,40
3	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Ленина 3	Муниципальная	0,15
4	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Павлова 4	Муниципальная	0,45
5	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Советская 21	Муниципальная	0,45
6	Газовая котельная	с. Хвастовичи, ул. Кирова 1	Муниципальная	0,18
7	Газовая котельная	п. Еленский, пр. Партизанский 27	Муниципальная	0,17
8	Газовая котельная	п. Еленский, ул. Красноармейская 10	Муниципальная	0,21
9	Газовая котельная	д. Терень, пер. Школьный 23	Муниципальная	0,16
10	Газовая котельная	с. Красное, ул. Комсомольская 106	Муниципальная	0,21

11	Газовая котельная	с. Бояновичи, ул. Коммунарская 27	Муниципальная	0,20
12	Газовая котельная	д. Нехочи, ул. Центральная 1	Муниципальная	0,13
13	Газовая котельная	с. Пеневичи, ул. Декабристов 2	Муниципальная	0,08
14	Газовая котельная	с. Подбужье, ул. Симоненкова 13	Муниципальная	0,2
15	Газовая котельная	с. Колодясы, ул. Новостройка 1	Муниципальная	0,08

Основное топливо котельных - природный газ.

Основные проблемы организации качественного теплоснабжения сводятся к перечню финансовых и технических причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения:

- высокий износ муниципальной инженерной инфраструктуры, а именно основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения, при повышении требований, установленных законодательными актами и нормативными документами, к оснащенности этих объектов средствами автоматизации и противоаварийными защитами, и как следствие, большие потери тепловой энергии при транспортировке и высокая аварийность;
- недостаточный для реновации эксплуатируемых активов, объем реконструкции и капитальных ремонтов, производимых на источниках теплоснабжения и передаточных устройствах.

В системе теплоснабжения Хвастовичского муниципального округа выявлены следующие недостатки, препятствующие надежному и экономичному функционированию системы:

- износ тепломеханического оборудования источников тепловой энергии;
- износ тепловых сетей.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из тепловой сети. Их объемы зависят от состояния тепловой сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Все вышеперечисленные причины приводят к увеличению ремонтного фонда и, как следствие, росту тарифа на отпущенную тепловую энергию.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом перед теплоснабжающей организацией города не стоит, в качестве основного топлива используется природный газ.

Перебои с поставками за последние 5 лет не зафиксированы.

Предписания надзорных органов по источникам тепловой энергии и системе тепловых сетей Хвастовичского муниципального округа отсутствуют.

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

Подача потребителям технической воды в муниципальном образовании не осуществляются.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2040 г. рассчитаны на основании расхода питьевой воды в соответствии с СП 31.13330.2021* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки, а также с учетом данных представленных Администрацией Хвастовичского муниципального округа о планируемых мероприятиях на территории Хвастовичского муниципального округа по развитию аграрного сектора экономики, промышленного комплекса, здравоохранения, физической культуры и спорта, в сфере образования и культуры до 2040 года.

Централизованное водоснабжение Хвастовичского муниципального округа на момент разработки схемы водоснабжения и в течение расчетного срока (до 2040 г.) предназначается для удовлетворения:

- хозяйственно – питьевых нужд населения, бюджетных и прочих потребителей;
- хозяйственно – питьевых и производственных нужд промышленных предприятий;
- полива зеленых насаждений (газонов, скверов) улиц и площадей;
- противопожарных нужд, нужд предприятий и рекреационных объектов.

Прогнозные балансы потребления воды на срок реализации Схемы водоснабжения и водоотведения представлены в таблице 33.

Таблица 31. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) на расчетный период Схемы водоснабжения до 2040г.

Наименование показателя	Прогнозные показатели водоснабжения. Период, год				
	2026	2027	2028	2029	2030-2040
Общий прогнозный баланс потребления горячей, питьевой, технической воды на период с 2026 по 2040 г.г. из централизованной системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа					
Потребление питьевой холодной воды поданной в сеть, тыс. м ³	229,42	229,42	252,42	252,42	282,42
в том числе: потребление горячей воды, тыс. м ³					
..Потребление технической воды, тыс. м ³	-	-	-	-	-
население	196,64	196,64	216,34	216,34	241,34
бюджетные организации	10,675	10,675	12,31	12,31	13
прочие предприятия	22,1	22,1	24,5	24,5	31

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

В перспективе на ближайшие 10 лет изменений в составе и количестве технологических зон не ожидается, поэтому территориальная структура потребления воды не изменится.

3.11. 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 горячей, питьевой, технической воды абонентами.

Исходя из сведений о фактическом потреблении воды питьевого качества и прогноза развития Хвастовичского муниципального округа, произведена оценка изменения объемов отпущенной воды группам абонентов.

В Таблице 32 представлены прогнозные показатели распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

Таблица 32. Прогнозные показатели распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов на 2026 год и на перспективу до 2040 года.

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

Наименование показателя	Прогнозные показатели водоснабжения. Период, год				
	2026	2027	2028	2029	2030-2040
Общий прогнозный баланс потребления горячей, питьевой, технической воды на период с 2026 по 2040 г.г. из централизованной системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа					
Потребление питьевой холодной воды поданной в сеть, тыс. м ³	229,42	229,42	252,42	252,42	282,42
в том числе: потребление горячей воды, тыс. м ³					
..Потребление технической воды, тыс. м ³	-	-	-	-	-
население	196,64	196,64	216,34	216,34	241,34
бюджетные организации	10,675	10,675	12,31	12,31	13
прочие предприятия	22,1	22,1	24,5	24,5	31

В перспективе предусматривается целый комплекс мероприятий по сокращению потерь и оптимизации собственных нужд на всех этапах ее производства: подачи и реализации, реконструкция водопроводных сетей и арматуры, создание на сетях контрольно-измерительных зон, регулирование напоров воды. Сокращение потерь воды является важным фактором исключения угрозы дефицита воды и обеспечения развития Хвастовичского муниципального округа.

На основании данных по информации, размещенной в ГИС ЖКХ, по состоянию на 08.03.2026 «Оснащенность помещений многоквартирных домов, жилых домов индивидуальными, квартирными и комнатными приборами учета». В связи с вышеизложенным, объем реализации (расчет по нормативу) превышает подъем воды по приборам учета. Одним из

мероприятий в системе водоснабжения на срок реализации Схемы водоснабжения и водоотведения, является оснащённость индивидуальными приборами учета абонентов.

Данные о фактических и перспективных потерях воды питьевого качества по технологическим зонам централизованного водоснабжения на период 2022-2036 г представлены в таблице 33.

Таблица 33. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Наименование показателя	Прогнозные показатели водоснабжения. Период, год				
	2026	2027	2028	2029	2030-2040
в зоне деятельности ГП «Калугаоблводоканал»					
Объем воды из источников водоснабжения всего	229,42	229,42	252,42	252,42	282,42
Объем потерь воды, тыс. м ³	67,49	67,49	74,49	74,49	82
Среднесуточные потери, тыс. м ³ /сут.	0,18	0,18	0,20	0,20	0,22

3.13. 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).

Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации питьевой воды, территориальный - баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой воды по группам абонентов) на территории Хвастовичского муниципального округа представлены в пунктах 3.9. и 3.11 данного Документа.

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

Чтобы оценить необходимую мощность водозаборных сооружений, был проведен расчет максимальных суточных затрат воды в системе централизованного водоснабжения согласно СП 31.13330.2021.

На основе данных о часовой производительности водозаборного оборудования спрогнозированы резервы (дефициты) систем водоснабжения в условиях предполагаемого варианта развития систем водоснабжения.

При этом необходимо понимать, что проектирование централизованных систем водоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти

системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению основан на прогнозировании развития муниципального округа, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных сооружений для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для водозаборных сооружений, насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них, производится после технико-экономического обоснования принимаемых решений.

Таблица 34. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, дефицита (резерва) мощностей по эксплуатационным зонам.

Наименование показателя	Прогнозные показатели водоснабжения. Период, год				
	2026	2027	2028	2029	2030-2040
в зоне деятельности ГП «Калугаоблводоканал»					
В Хвастовичском муниципальном округе водозаборные и очистные сооружения отсутствуют. Количество объема сброса стоков равно объему подаваемой воды.					

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения в зоне деятельности ресурсоснабжающих организаций показывает, что на протяжении последних лет в централизованных системах холодного водоснабжения в зоне деятельности ГП «Калугаоблводоканал» сохраняется резерв мощности.

Общий вывод по системам водоснабжения Хвастовичского муниципального округа: производственных мощностей всех систем водоснабжения по состоянию на 2026 год достаточно. Однако, в связи с высоким техническим износом объектов и сетей водоснабжения необходимо реконструкция существующих ВЗС, согласно мероприятиям Схемы водоснабжения и водоотведения.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 6 статьи 2 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное

водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления муниципального округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения».

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления муниципального округа для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

Объекты водоснабжения и водоотведения находятся в собственности Администрации Хвастовичского муниципального округа Калужской области.

В соответствии с пунктом 6 статьи 2 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» определены три гарантирующих организаций в сфере водоснабжения, осуществляющие свою деятельность на законном основании эксплуатации объектов и сетей водоснабжения, указанном в п. 1.1.1 данного Документа.

Ресурсоснабжающие организации обеспечивают услугами водоснабжения и водоотведения жителей, а также предприятия, находящиеся на территории Хвастовичского муниципального округа.

Основные задачи деятельности предприятий:

- обеспечение населения, промышленных предприятий и организаций питьевой водой;
- отведение и очистка сточных вод;
- эксплуатация сетей водоснабжения, водоотведения;
- эксплуатация водозаборных сетей;
- эксплуатация канализационных насосных станций;
- эксплуатация очистных сооружений.

Решением Думы Хвастовичского муниципального округа Калужской области года «Об определении гарантирующих организаций для централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области» определены гарантирующие организации для централизованной системы холодного водоснабжения Хвастовичского муниципального округа Калужской области и определены зоны деятельности в пределах территории Хвастовичского муниципального округа.

Определено гарантирующей организацией для централизованной системы холодного водоснабжения Хвастовичского муниципального округа Калужской области ГП «Калугаоблводоканал»

*Краткие сведения о ресурсоснабжающих организациях
Хвастовичского муниципального округа*

ГП «Калугаоблводоканал».

Полное наименование ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ".

ОГРН 1024001186461

ИНН 4027001552

КПП 402701001

Дата регистрации 22.07.1993

Юридический адрес: 248002, Калужская область, г Калуга, ул Салтыкова-Щедрина, д. 80, Общая система налогообложения.

ОКАТО 29401000000

ОКТМО 29701000001

ОКПО 03271366

Вид деятельности по ОКВЭД

Основная деятельность 36.00.2 - Распределение воды для питьевых и промышленных нужд.

Дополнительные: 36.00.1 - Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд 37.00 - Сбор и обработка сточных вод; 41.20 - Строительство жилых и нежилых зданий.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

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

Мероприятия, предлагаемые в данном Документе, предусматривают как решение задач ликвидации сверхнормативного износа основных фондов системы водоснабжения, внедрение ресурсосберегающих технологий для решения задач надежного и устойчивого обслуживания потребителей.

Капитальный ремонт и ремонт существующей системы водоснабжения и водоотведения отвечает интересам жителей Хвастовичского муниципального округа и позволит:

- повысить комфортность условий проживания населения на территории Хвастовичского муниципального округа за счет повышения качества предоставляемых жилищно-коммунальных услуг с одновременным снижением нерациональных затрат;
- повысить эффективность, устойчивость и надежность функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения населения муниципального образования.

Схемой водоснабжения и водоотведения учитываются все мероприятия утвержденных и реализуемых программ в сфере водоснабжения муниципального образования. Перечень мероприятий в сфере водоснабжения, представленных в таблице 35.

Таблица 35. Мероприятия, направленные на развитие системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа на срок реализации Схемы водоснабжения и водоотведения (на период 2026-2040 годы).

Наименование мероприятия	Единица измерения	Объем мероприятий	Период	Техническое обоснование мероприятия
Перечень плановых мероприятий по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения				
<u>Перекладка систем водоснабжения не менее 3% от общей протяженности сетей, ежегодно.</u>				

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

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлены в таблице данного пункта.

Реконструкция существующих и строительство сетей водоснабжения на участках, требующих замены.

Сети водоснабжения Хвастовичского муниципального округа имеют большую степень технического износа, на некоторых участках до 99%. Это является причиной повышенного количества аварий на сетях и большого количества потерь воды. В целях устранения этих проблем необходимо провести мероприятия по замене ветхих участков трубопроводов.

В соответствии Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 марта 2025 года № 131/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства» «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-14-2025. Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализация», установлены нормативные затраты на работы по подготовке проектной документации для строительства, реконструкции сетей инженерно-технического обеспечения и объектов инфраструктуры.

Документ представляет собой показатель потребности в денежных средствах, необходимых для прокладки наружных сетей водоснабжения и канализации, рассчитанный на установленную единицу измерения.

Таблица 36. Стоимостные показатели, учитывающие устройство сетей водоснабжения из полиэтиленовых труб с защитным покрытием (ПЭ RC)

Диаметр трубопровода,	Стоимостной показатель на 1 км трассы, тыс. руб.	
	Всего	в том числе:

мм		проектных и изыскательских работ, экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, включая проверку достоверности определения сметной стоимости	затраты на проведение строительного контроля при осуществлении строительства
110	381,22	26,49	7,43
125	483,78	33,44	9,44
160	772,26	52,09	15,09
200	1 182,65	78,34	23,14
250	1 878,99	126,40	36,72
315	3 780,14	254,35	73,87
355	3 794,86	255,34	74,16
400	4 786,48	322,05	93,54
500	7 504,57	504,92	146,65
630	11 897,12	800,50	232,49
710	18 790,59	1 356,72	365,27
800	23 823,76	1 719,66	463,12
900	26 232,97	1 894,15	509,94
1000	32 338,00	2 334,94	628,61

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

Настоящей Схемой водоснабжения и водоотведения мероприятия не предусмотрены.

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

Для оперативного реагирования и решения аварийных ситуаций создана Единая дежурно-диспетчерская служба РСО. Приём заявок производится круглосуточно. Диспетчер обеспечивает выезд оперативно-выездных бригад по заявкам потребителей и осуществляет контрольные мероприятия.

Получение информации бригадой осуществляется также с помощью телефонной связи.

Схемой водоснабжения рекомендовано в перспективе рассмотрение установки комплексной автоматической системы управления технологическими процессами предназначена для автоматизации процессов управления, защиты и контроля функционирования водозабора.

Система управления контролирует:

- подачу воды из водозаборных скважин в резервуары чистой воды насосными агрегатами насосных станций 1 подъема;
- давление и уровень воды в резервуарах чистой воды для соответствующего подключения или отключения насосных станций 1 подъема на расход или пополнение водой.

- ведет учет количества воды, поступающей от насосных станций 1 подъема и насосной установки 2 подъема, с возможностью передачи данных для учета на верхний информационный уровень.

Принципы построения системы

Комплексная автоматическая система управления является распределенной системой управления на базе программируемых логических контроллеров, построенной по модульному принципу с распределенной системой ввода-вывода, со щитами контроллеров, содержащими следующие компоненты:

- монтажные стойки контроллера (базовая и расширения),
- процессорные, функциональные, сигнальные, коммутационные модули и модули ввода-вывода, устанавливаемые в стойки контроллера,
- преобразователи сигналов от датчиков,
- клеммные сборки, для подключения кабелей от датчиков и измерительных преобразователей, установленных на периферии,
- оборудование для обеспечения работы микроконтроллера (блоки питания, автоматические выключатели и другое).

Датчики и преобразователи, установленные на периферии, обеспечивают измерения необходимых технологических параметров, путем преобразования физических величин в сигналы стандартного универсального токового интерфейса и передачи их в контроллеры.

Технические характеристики системы Комплексная автоматическая система управления позволяет:

- осуществлять сбор данных о состоянии и положении исполнительных органов оборудования, участвующего в технологических процессах;
- осуществлять сбор данных о параметрах технологических процессов;
- сохранять данные в базе данных;
- осуществлять управление технологическими процессами по заложенным функциональным алгоритмам в местном, автоматическом и дистанционном режимах с АРМ и местных пультов управления технологическим оборудованием;
- предоставлять необходимые формы отчетности;
- передавать необходимый объем данных о работе станции в центральную диспетчерскую.

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

В ходе проведенного анализа установлено: уровень оснащённости приборами коммерческого учёта воды составил в среднем 10%.К2040 году планируется установка приборов учета у 100% потребителей.

Информация по описанию существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета представлена в п.3.5. данного Документа.

При расчете за потребленный ресурс показания данных приборов учета учитываются ресурсоснабжающей организацией. В случае отсутствия приборов учета у потребителей, в расчете за потребляемый ресурс применяют нормативы потребления холодного водоснабжения.

Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) муниципального округа и их обоснование;

На водоводах и линиях водопроводной сети в необходимых случаях надлежит предусматривать установку:

- поворотных затворов (задвижек) для выделения ремонтных участков;
- клапанов для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнении трубопроводов;
- клапанов для впуска и заземления воздуха;
- вантузов для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов;
- выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов;
- компенсаторов;
- монтажных вставок;
- обратных клапанов или других типов клапанов автоматического действия для исключения ремонтных участков;
- регуляторов давления;
- аппаратов для предупреждения повышения давления при гидравлических ударах или при неисправности регуляторов давления.

На самотечно-напорных водоводах следует предусматривать устройство разгрузочных камер или установку аппаратуры, предохраняющих водоводы при всех возможных режимах работы от повышения давления выше предела, допустимого для принятого типа труб.

Водоводы и водопроводные сети надлежит прокладывать с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску; при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшать до 0,0005.

Водопроводные сети находятся в пределах существующих границ населенного пункта Хвастовичского муниципального округа.

4.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен;

В перспективе до 2040 года не планируется размещать новые насосные станции.

В период с 2026 г. по 2040 г. запланировано проектирование и строительство новых водопроводных сетей с целью обеспечения централизованным водоснабжением новых потребителей (объекты жилой застройки, социальной инфраструктуры и т.д.):

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения остаются в границах муниципального образования.

Все объекты систем холодного водоснабжения находятся в пределах существующих границ населенных пунктов Хвастовичского муниципального округа.

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

Все объекты систем холодного водоснабжения находятся в пределах населённых пунктов, охваченных централизованными системами водоснабжения. Увеличение зон размещения систем за пределами данных населённых пунктов не планируется.

В границах населённых пунктов в пределах существующих технологических зон могут произойти изменения, связанные с развитием систем водоснабжения и подключением новых потребителей.

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

Согласно п. 11 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»):

- для систем водоснабжения и водоотведения для муниципального округа с численностью населения 100 тыс. человек и менее не обязательна разработка электронных моделей.

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены в главе 1 данного Документа.

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения муниципального округа обеспечено решение следующих задач:

- а) обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;
- б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;
- е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномёрзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

Карты (схемы) централизованной системы водоснабжения и водоотведения представлены отдельным Приложением к Схемам водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа Калужской области.

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

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

Эксплуатация водопроводной сети не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф. При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативного воздействия сетевая вода на состояние почвы и подземных вод не окажет. При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества.

Мероприятия по защите поверхностных и подземных водных объектов в Хвастовичском муниципальном округе от загрязнения должны включать в себя следующие мероприятия:

- соблюдения режима водоохранных зон, прибрежных защитных и береговых полос;
- проведение комплекса мероприятий по улучшению санитарного состояния водоохранных зон и прибрежных защитных полос, экологическая реабилитация нарушенных участков (ликвидация несанкционированных свалок, выпусков неочищенных сточных вод);
- Проведение компенсационного лесовосстановления. Рекреационно-природоохранный приоритет использования водоохранных зон.

Технологический процесс забора воды из поверхностного источника и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также её строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоёмы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод может наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

В настоящее время не на всех объектах ВЗС Хвастовичского муниципального округа утверждены и соблюдены санитарно-защитные зоны. Сведения о мерах на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

В зоне деятельности РСО на объектах водоснабжения не используются химические реагенты.

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

В таблице 37 приведен перечень мероприятий, предполагаемых к реализации в сфере водоснабжения на территории Хвастовичского муниципального округа на период 2026-2040 г. с указанием необходимых объемов финансирования.

Таблица 37. Объем финансирования мероприятий в сфере водоснабжения на территории Хвастовичского муниципального округа на период 2026-2040 г.

Наименование мероприятия	Единица измерения	Объем мероприятий	Денежные средства на реализацию мероприятия, тыс. руб. без НДС	Период
Перечень плановых мероприятий по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения – мероприятия не запланированы.				
Перечень плановых мероприятий, направленных на улучшение качества питьевой воды – мероприятия не запланированы. Возможна установка станций водоочистки в населенных пунктах Хвастовичского муниципального округа исходя из текущих анализов качества воды.				
Перечень плановых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в том числе по снижению потерь воды при транспортировке – мероприятия не запланированы.				
Перечень плановых мероприятий, связанных с технологическим подключением к системам водоснабжения – мероприятия не запланированы. Подключение объектов нового строительства будет запланировано в индивидуальном порядке.				

Мероприятия не запланированы.

*Примечание: точная сумма финансовых вложений определяется ПСД на стадии выполнения работ.

Необходимо отметить, что указанные объёмы инвестиций носят прогнозный характер и должны ежегодно уточняться в соответствии с финансовыми возможностями бюджетов, ресурсоснабжающих организаций, требованиями действующего законодательства, стадии реализации мероприятий.

6. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.

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

- повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоснабжения с учетом современных требований;
- уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

В таблице 38 представлены плановые показатели развития централизованной системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа на период до 2040 г.

Таблица 38. Плановые показатели развития централизованной системы водоснабжения Хвастовичского муниципального округа 2026-2040 гг.

Наименование показателя	Ед. Изм.	План 2026	План 2027	План 2028	План 2029	План 2030	План 2031-2040
Показатели качества питьевой воды							
Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, единым договором водоснабжения и водоотведения или договором транспортировки холодной воды, местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение по подаче холодной воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
Показатели качества очистки сточных вод							
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0	0	0	0	0	0
Показатели энергетической эффективности							
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м						
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*ч/куб.м	-	-	-	-	-	-

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

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416 – ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которой непосредственно присоединены к указанным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления муниципального округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

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

Бесхозные сети и объекты водоснабжения в Хвастовичском муниципальном округе отсутствуют.

ГЛАВА II. Схемы водоотведения

5. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального округа.

9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на муниципальный округ и деление муниципального округа на эксплуатационные зоны.

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2014 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») определяет следующие понятия в сфере водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

- «централизованная система водоотведения (канализации)» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Жилая застройка, общественные здания и здания коммунального назначения остальных населённых пунктов оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Водоотведение представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов. Задачи, выполняемые системой водоотведения муниципального образования, можно разделить на следующие составляющие:

а) сбор сточных вод;
б) транспортировка сточных вод на очистные сооружения;
в) очистка сточных вод на канализационных очистных сооружениях (далее по тексту КОС);
г) сброс сточных вод, а именно: отведение загрязнённой воды, которая образуется в результате бытовой, хозяйственной или промышленной деятельности абонентов, от места её образования.

В настоящее время в муниципальном образовании имеется большое количество территорий, неохваченных централизованной системой водоотведения.

Централизованное водоотведение в Хвастовичском муниципальном округе отсутствует.

Сбор стоков от общественных зданий и населения муниципального образования, где отсутствует централизованное водоотведение, осуществляется в автономные канализационные сети и отводятся в накопительные емкости, расположенные в непосредственной близости.

Сброс осуществляется в выгребные ямы и индивидуальные накопители. Часть домохозяйств и общественных зданий оборудованы системами автономной канализации домовладений с отведением сточных вод в основном в накопительные емкости (5-10 куб.м). Кроме того, пользуются индивидуальными накопителями сточных вод (выгреб).

В населенных пунктах муниципального образования организована регулярная откачка и вывоз сточных вод в места утилизации ассенизационной машиной.

Переработка незначительной части сточных вод в поселении осуществляется в локальных очистных сооружениях (ЛОС, септик).

Так как, в муниципальном образовании отсутствуют ливневые канализации и дренажные системы, притока неорганизованного стока нет.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным **тыс.м3**. Приборы учета фактического объема сточных вод не установлены.

Таблица 39. Характеристика зон эксплуатационной ответственности централизованного водоотведения Хвастовичского муниципального округа по состоянию на 2026 год.

№ п/п	Наименование	Адрес	Кадастровый номер	Балансовая принадлежность канализационных сетей
1	н/д			Хвастовичский муниципальный округ
2	н/д			Хвастовичский муниципальный округ
3	н/д			Хвастовичский муниципальный округ
4	н/д			Хвастовичский муниципальный округ
5	н/д			Хвастовичский муниципальный округ
6	н/д			Хвастовичский муниципальный округ
7	н/д			Хвастовичский муниципальный округ
8	н/д			Хвастовичский муниципальный округ
9	н/д			Хвастовичский муниципальный округ

9.2. 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.

Таблица 40. Характеристика системы водоотведения Хвастовичского муниципального округа в зонах деятельности PCO по состоянию на 2025 год.

Показатели	Ед. измерения	2025 г.
Производительность очистных сооружений:	тыс.м ³ /сут.	
- проектная		
- резервная		
- фактическая		0,520
Протяженность сетей,	км.	
- самотечные		
- напорные		

Таблица 41. Техническая характеристика КНС системы водоотведения Хвастовичского муниципального округа в зонах деятельности PCO по состоянию на 2026 год.

№	Адрес расположения объекта	Производительность, тыс. м ³ /сут.	Год ввода в эксплуатацию
н/д			

Таблица 42. Расчет удельной нормы электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема сточных вод, кВт*ч/м³ за 2025г.Хвастовичского муниципального округа.

Наименование эксплуатационной зоны водоотведения	Расход электроэнергии, тыс.кВт*ч	Объем принятых сточных вод на очистку, тыс. м ³	Среднее суточное электропотребление, кВт/сут.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки и очистки сточных вод на единицу объема сточных вод, кВт*ч/м ³
н/д				

9.3. 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.

Согласно «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утверждённым постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. №882, под технологической зоной водоотведения понимается часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются приём, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Таблица 43. Перечень технологических зон централизованного водоотведения Хвастовичского муниципального округа по состоянию на 2026 год.

№ п/п	Наименование	Адрес	Кадастровый номер	Протяженность канализационных сетей, м	Балансовая принадлежность канализационных сетей
1	Канализационные сети проложенные по улице Ленина, Кирова, Набережной и Гагарина	С. Хвастовичи		6500	Хвастовичский муниципальный округ

На территории муниципального образования отведение хозяйственно-бытовых сточных вод производится несколькими способами:

- индивидуальные накопители сточных вод (выгреба);
- очистное сооружение.

9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения;

Утилизация осадков с очистных сооружений, образующихся в процессе очистки сточных вод, не производится. Осадки сбрасываются на рельеф местности.

Ввиду постоянного возрастания требований к качеству стоков, сбрасываемых после очистки в водные объекты рыбохозяйственного назначения, возможно внедрение новых технологий доочистки стоков и механического обезвоживания осадка.

Весь остальной жилой фонд и некоторые учреждения оборудованы септиками, откуда периодически производится откачка и вывоз ЖБО на очистные сооружения. Малоквартирный жилой фонд, некоторые из организаций населенных пунктов имеют выгребные ямы и дворовые туалеты. Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом.

9.5. 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.

Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа представлено в таблице 46.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов муниципального образования осуществляются через систему трубопроводов, проложенных из чугунных, керамических, асбоцементных, стальных и ПНД труб.

Таблица 44. Характеристика канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа.

Наименование населенного пункта	Протяженность сетей, м	Материал изготовления	Диаметр, мм	Износ сети, %
Хвастовичский муниципальный округ				
с. Хвастовичи	6500	пластик		2

Нормативные сроки службы канализационных сетей (коллекторы и уличная сеть с колодцами и арматурой) составляет:

- керамические - 50 лет;
- железобетонные, бетонные и чугунные - 40 лет;
- пластиковые - более 50 лет.

Сбор стоков от общественных зданий неселенных пунктов с децентрализованным водоотведением, осуществляется в автономные канализационные сети и отводятся в накопительные емкости, расположенные в непосредственной близости.

В муниципальном образовании организована регулярная откачка и вывоз сточных вод в места утилизации специализированным транспортом.

В Хвастовичском муниципальном округе очистное сооружение было запущено в 2024 году. Канализация безнапорная и самотечная.

9.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

Качество предоставляемой услуги системы водоотведения должно соответствовать правилам предоставления коммунальных услуг собственникам помещений в многоквартирных и жилых домах, закрепленных Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 №354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (вместе с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»). Требования к качеству услуги водоотведения представлены в таблице 45.

Таблица 47. Требования к качеству услуги водоотведения

Показатели качества	Допустимая продолжительность перерывов предоставления коммунальной услуги и допустимые отклонения качества коммунальной услуги
1. Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года допустимая продолжительность перерыва водоотведения:	Не более 8 часов (суммарно) в течение 1 месяца, 4 часа одновременно (в том числе при аварии). За каждый час превышения допустимой продолжительности перерыва водоотведения, исчисленной суммарно за расчетный период, в котором произошло указанное превышение, размер платы за коммунальную услугу за такой расчетный период снижается на 0,15 процента размера платы, определенного за такой расчетный период в соответствии с приложением №2 к Правилам, с учетом положений раздела IX Правил.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия муниципального образования.

В Хвастовичском муниципальном округе очистное сооружение было введено в эксплуатацию в 2024 году. Была проложена канализационная сеть около 6,5 км., трубы проложили по улицам Ленина, Кирова, Набережной и Гагарина. По остальным улицам канализация безнапорная и самотечная.

Таблица 46. Сведения об отказах системы водоотведения Хвастовичского муниципального округа за 2025г.

Наименование населенного пункта	количество отказов сетей водоотведение	Время устранения, час.
	2025 г.	
с. Хвастовичи	-	0
Хвастовичский МО	-	0

Канализационные сети и коллекторы являются наиболее уязвимыми элементами систем водоотведения Хвастовичского муниципального округа. Существующее состояние канализационных сетей требует модернизации, перекладки для уменьшения доли ветхих сетей.

Обеспечение надёжности работы КНС и КОС связано, в первую очередь, с бесперебойным энергоснабжением и снижением количества отказов насосного оборудования. Важным способом повышения надёжности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

РСО выполняются следующие мероприятия, для обеспечения надежной и бесперебойной работы системы водоотведения:

- осуществляются ежедневные наружные осмотры сети;
- 1-2 раза в год проводятся технические осмотры канализационных сетей, с целью выявления дефектов и включения в планы текущего и капитального ремонтов;
- своевременное обнаружение и устранение засоров;
- осуществление планово-предупредительных ремонтов;
- ремонт аварийных участков и канализационных колодцев;
- гидродинамическая промывка и прочистка сетей;
- контроль за КНС.

На предприятии работают две аварийно-ремонтные бригады по скользящему графику. В распоряжении бригад имеется необходимая техника, запасы оборудования и материалов.

Реализация комплекса мероприятий, направленного на повышение надёжности систем водоотведения Хвастовичского муниципального округа, позволит обеспечить их устойчивую работу.

Кроме того, безопасность и надёжность очистных сооружений, КНС будет обеспечиваться при условиях:

- строгого соблюдения технологических регламентов;
- регулярного обучения и повышения квалификации работников;
- контроля за ходом технологического процесса;
- регулярного мониторинга состояния вод, сбрасываемых в водоёмы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярного мониторинга работы оборудования, существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрения рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановлениями Правительства Российской Федерации и подзаконными актами при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, и ликвидации предприятий, зданий и сооружений в промышленности, сельском хозяйстве, в энергетике, на транспорте, жилищно-коммунальном секторе должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по охране окружающей природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.

Вмуниципальном образовании отсутствует централизованная дренажная система, система сбора поверхностных стоков в пределах водоохраных зон и прибрежно-защитных полос. Соответственно может происходить значительное загрязнение водоёмов и почв в муниципальном образовании.

В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, особенно в период половодья и паводков.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и

химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

В Хвастовичском муниципальном округе очистное сооружение было введено в эксплуатацию в 2024 году. Была проложена канализационная сеть около 6,5 км., трубы проложили по улицам Ленина, Кирова, Набережной и Гагарина. По остальным улицам канализация безнапорная и самотечная.

Таблица 47. Значение норматива состава сточных вод

№ п/п	Наименование технологически нормируемого вещества	Единица измерения	Значение норматива состава сточных вод
1	Взвешенные вещества	мг/дм ³	300
2	БПК ₅	мг/дм ³	500
3	ХПК	мг/дм ³	700
4	Аммоний-ион	мг/дм ³	25
5	Фосфор фосфатов	мг/дм ³	12

9.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На всей территории Хвастовичского муниципального округа, за исключением канализованных применяется децентрализованное водоотведение.

Население усадебной застройки, в основном, пользуется выгребными ямами. Жидкие нечистоты, как правило, утилизируются в пределах придомовых участков.

Кроме того, используются септики, откуда периодически производится откачка и вывоз ЖБО на очистные сооружения. Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом.

Отсутствие канализационной сети у части населения муниципального образования создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального образования, муниципального округа.

Длительный срок эксплуатации без должного ремонта привели к физическому износу сетей в среднем по муниципальному образованию 92,4%, оборудования и сооружений системы водоотведения, следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий.

Отсутствие систем очистки сточных вод на территории Хвастовичского муниципального округа децентрализованной системой водоотведения, что негативно сказывается на окружающей среде. В осенние и весенние периоды при обильных дождевых осадках и таяния

снега происходит размывание мест сброса сточных вод и загрязнение прилегающей поверхности грунтов, а также подпором воды происходит попадание дополнительных объемов загрязненной воды в коллектор. Расчет произвести невозможно ввиду отсутствия подробной информации по составу грунтов, площади поверхности, собирающей осадки, схемы высот и т.п.

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- отсутствие централизованной системы водоотведения у большей части населения;
- высокая степень износа существующих очистных сооружений;
- высокая степень износа существующих сетей водоотведения;
- недостаточная степень гидроизоляции имеющихся выгребных ям.

9.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, 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.

В Хвастовичском муниципальном округе очистное сооружение было введено в эксплуатацию в 2024 году. Была проложена канализационная сеть около 6,5 км., трубы проложили по улицам Ленина, Кирова, Набережной и Гагарина.

По остальным улицам канализация безнапорная и самотечная.

10.Балансы сточных вод в системе водоотведения.

10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Результаты анализа поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения представлены в таблице 48.

Таблица 48.Технологические зоны водоотведенияХвастовичского муниципального округа.

№ п/п	Наименование	Адрес	Кадастровый номер	Балансовая принадлежность канализационных сетей
1	Канализационные сети	Ул. Ленина, Кирова, Набережная, Гагарина		Хвастовичский муниципальный округ

Таблица 49.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков на КОС.

Наименование	Единица измерения	2025 г.
Получено сточных вод на КОС	тыс. м ³	-

Наименование	Единица измерения	2025 г.
Получено сточных вод, по абонентам:	тыс. м ³	189,8
от населения	тыс. м ³	-
от бюджетных организаций	тыс. м ³	-
от промышленных предприятий	тыс. м ³	-
от прочих потребителей	тыс. м ³	-
собственные нужды		-
Расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов.	тыс.кВт*ч	0

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

Неорганизованный сток - дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Неорганизованный дополнительный приток - поступление в канализацию неорганизованным образом дождевых, талых и грунтовых вод. Размер неорганизованного притока существенно зависит от погодных-климатических условий: количества и интенсивности выпадения осадков, температуры воздуха, от состояния грунтов и качества работы системы водостока.

Анализ работы систем водоотведения в Хвастовичском муниципальном округе показал, что поверхностные сточные воды на очистные сооружения не поступают.

Однако следует отметить, что низкий уровень благоустройства территории и отсутствие организованного поверхностного стока – одна из причин проявления негативных процессов:

- подтопления территории;
- заболачивания территории;
- развития овражной эрозии;
- снижения несущей способности грунта.

10.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей Хвастовичского муниципального округа осуществляется в соответствии с действующим законодательством: количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Приборы учета фактического объема сточных вод не установлены.

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

Таблица 50. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по РСО.

Показатели	Единица измерения	2025 год
Принято стоков всего	тыс. м ³	189,8
Среднесуточный приём стоков	м ³ /сут.	520
Максимальный суточный приём стоков	тыс. м ³ /сут.	
Установленная производительность канализационных очистных сооружений	тыс. м ³ /сут.	-
Резерв мощности от максимального суточного приема сточных вод на КОС	тыс. м ³ /сут.	-
Доля резерва от максимального суточного приема сточных вод на КОС	%	-

10.5. 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 муниципального округа.

При прогнозировании объёмов поступления сточных вод от различных групп потребителей применяются нормы водопотребления согласно СП 31.13330.2021, утверждённому приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 27.12.2021 г. № 1016/пр; СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», утверждённому приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 г. № 920/пр, а также нормативы в зависимости от категории жилых помещений, этажности, утверждённые в Приложении № 1 к постановлению ГУ РЭК Калужской области от 31 мая 2013 г. № 69.

На основании данных документов, а также прогноза социально-экономического развития Хвастовичского муниципального округа планируется общий баланс водоотведения сроком до 2040 года.

Социальный сектор будет развиваться исключительно в рамках удовлетворения собственных потребностей населения в объектах обслуживания.

Показатели численности населения по базовому сценарию развития Хвастовичского муниципального округа, представлен в диаграмме 6 данного Документа.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет представлены в таблице 51.

11. Прогноз объема сточных вод

11.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Перспективные балансы водоотведения определены в соответствии с СП 31.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» сведены в таблицу 54.

Таблица 51. Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.

Показатели	Единица измерения	Прогнозные значения				
		2027	2028	2029	2030	2031-2036
Принято стоков всего	тыс. м ³	189,8	255,5	255,5	255,5	328,5
Среднесуточный приём стоков	тыс. м ³ /сут.	0,520	0,700	0,700	0,700	0,900
Максимальный суточный приём стоков	тыс. м ³ /сут.					
Получено сточных вод, по абонентам:	тыс. м ³	-	-	-	-	-
от населения	тыс. м ³	-	-	-	-	-

Показатели	Единица измерения	Прогнозные значения				
		2027	2028	2029	2030	2031-2036
от бюджетных организаций	тыс. м ³	-	-	-	-	-
от промышленных предприятий	тыс. м ³	-	-	-	-	-
от прочих потребителей	тыс. м ³	-	-	-	-	-
собственные нужды	тыс. м ³	-	-	-	-	-

11.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

Структура централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) представлена в п. 9.1. данного Документа. Характеристика эксплуатационных и технологических зон водоотведения муниципального образования данного Документа.

В перспективе до 2040 года структура централизованных систем водоотведения должна измениться, границы эксплуатационных и технологических зон изменятся. На 2026 год идет второй этап развития реализации проекта по прокладке еще 30 км. сетей водоотведения.

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

Определение требуемой мощности очистных сооружений выполнено исходя из данных о перспективном объеме отвода сточных вод с указанием требуемых объемов приёма стоков и резерва мощности по зоне действия сооружений. Показатели требуемой мощности представлены в таблице 52.

Таблица 52. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод.

Показатели	Единица измерения	Прогнозные значения									
		2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
Установленная производительность канализационных очистных сооружений	тыс. м ³ /сут.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв мощности от максимального суточного приема сточных вод на КОС	тыс. м ³ /сут.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва от максимального суточного приема сточных вод на КОС	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Принято стоков всего	тыс. м ³	189,8	255,5	255,5	255,5	328,5	328,5	328,5	328,5	328,5	328,5

Показатели	Единица измерения	Прогнозные значения									
		2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
Среднесуточный приём стоков	тыс. м ³ /сут.	0,520	0,700	0,700	0,700	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
Максимальный суточный приём стоков	тыс. м ³ /сут.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

11.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения включают информацию о загруженности участков сети, точках схода потоков, распределении нагрузок между насосными станциями и других параметрах.

Анализ проводится с использованием:

- гидравлической электронной модели сети, которая учитывает эксплуатационные характеристики (диаметр, материал трубопроводов, характеристики насосного оборудования). Модель верифицируется на основе натурных измерений на сети.

Результатов натурных измерений на системе водоотведения, в том числе манометрической съёмки давлений. Материалы измерений позволяют оценивать напоры в контрольных узлах и значения фактических сопротивлений отдельных участков сети.

Параметров работы насосных станций (расходно-напорная характеристика, графики потребляемой мощности и КПД). Это помогает оценить текущий режим загрузки станции с точки зрения величины запаса или «перегруженности» по производительности, КПД и экономичности.

Фактические гидравлические режимы и режимы работы элементов системы водоотведения диктуются проектными решениями, реализованными при их строительстве, типами и состоянием применяемого оборудования.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком.

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

В настоящее время на очистных сооружениях всех централизованных систем водоотведения в Хвастовичском муниципальном округе существует резерв мощности. В перспективе до 2040 года резерв мощности сохранится.

Для развития системы водоотведения и улучшения экологической обстановки Хвастовичского муниципального округа следует рассмотреть ряд предложенных мероприятий:

- ✓ откачка и гидродинамическая промывка канализационной сети;
- ✓ капитальный ремонт канализационных камер-отстойников;
- ✓ откачка и гидродинамическая промывка канализационной сети;
- ✓ откачка и гидродинамическая промывка канализационной сети.

12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.

12.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения;

Таблица 53. Выписка по выполнению работ текущего и капитального ремонтов 2023-2025 гг.

Мероприятия выполненные в сфере водоотведения					
№	Наименование мероприятия	Единица измерения	Объем мероприятий	Денежные средства на реализацию мероприятия, тыс. руб.	Период
1.	Мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоотведения				
	Прокладка сетей водоотведения	км	6,5	-	2023-2024
	Ввод в эксплуатацию очистных сооружений				2023-2024
2.	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности				
	-				
1.	Перечень плановых мероприятий по ремонту объектов централизованных систем водоотведения				
1.1.	-	-	-	-	-

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

Таблица 54. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.

Мероприятия предусмотренные в сфере водоснабжения				
Наименование мероприятия	Единица измерения	Объем мероприятий	Период	Техническое обоснование мероприятия
Перекладка систем водоснабжения не менее 3% от общей протяженности сетей, ежегодно.				

Мероприятия предусмотренные в сфере водоснабжения				
Наименование мероприятия	Единица измерения	Объем мероприятий	Период	Техническое обоснование мероприятия
Перекладка сисетем водоснабжения не менее 3% от общей протяженности сетей, ежегодно.				
Мероприятия предусмотренные в сфере водоотведения				
Прокладка канализационных сетей. Протяженность около 30 км. Проектная документация прошла гос.экспертизу.				

Схема прокладки канализационных сетей в с. Хвастовичи около 30 км.

12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения представлены в п. 12.2. данного Документа.

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

С целью снижения доли проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для централизованной (бытовой) системы водоотведения, предусмотрены мероприятия, представленные в п. 12.2. данного Документа.

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не запланирован.

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение – не запланировано.

12.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) муниципального округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования остаются в границах Хвастовичского муниципального округа.

12.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения приведены в таблице 55.

- для сетей диаметром менее 600 мм - 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;
- для магистралей диаметром свыше 1000 мм - 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

Нормативная санитарно-защитная зона для проектируемых канализационных насосных станций - 15÷20 м, для очистных сооружений 150 м.

Таблица 55. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений

Пояс	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	— Все виды строительства; — Выпуск любых стоков; — Размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий; — Проживание людей; — Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров	— Ограждение и охрана; — Озеленение; — Отвод поверхностного стока на очистные сооружения; — Твёрдое покрытие над дорожками; — Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС; — Оборудование водопроводных сооружений с учётом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д.; — Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита.
II и III пояса ЗСО	— Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твёрдых отходов и разработки недр земли; — Размещение складов ГСМ, накопителей промстоков, шламохранилищ, складбищ.	— Выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов; — Благоустройство территории населённых пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока); — В III поясе при использовании защищённых подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.

12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Границы объектов централизованных систем водоотведения в период 2026 – 2040 годы находятся в границах муниципального округа.

13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населённого пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жёстких нормативов качества воды из числа установленных.

Модернизация системы очистных сооружений позволит снизить количество сбросов загрязняющих веществ.

В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализования территории муниципального образования необходимо отметить:

- отвод сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки обеспечить в герметичный выгреб и септики;
- замена ветхих участков канализационного трубопровода.

Целью мероприятий по модернизации/реконструкции централизованной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью и в радиационных установках, сжиганием, пиролизом, электролизом, получением активированных углей (сорбентов), захоронением, выдерживанием на иловых площадках, использованием как добавки при производстве керамзита, обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией, компостированием.

14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.

Схемой водоснабжения и водоотведения Хвастовичского муниципального округа предложены мероприятия, указанные в таблице 56.

Таблица 56. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Хвастовичского муниципального округа.

Наименование мероприятия	Единица измерения	Объем мероприятий	Денежные средства на реализацию мероприятия, руб. без НДС	Период
Мероприятия предусмотренные в сфере водоотведения				
Перечень плановых мероприятий по ремонту объектов централизованных систем водоотведения				
Откачка и гидродинамическая промывка канализационной сети	шт.	-	-	-
Капитальный ремонт канализационных камер-отстойников	шт.	-	-	-
Откачка и гидродинамическая промывка канализационной сети	шт.	-	-	-
Откачка и гидродинамическая промывка канализационной сети	шт.	-	-	-
Перечень плановых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности				
Замена насосного оборудования на КНС Хвастовичского МО	шт.	-	-	-
Перечень мероприятий, связанных с технологическим подключением к системам водоотведения				

Примечание*: Стоимость мероприятия определяется на стадии проектирования каждого вида работ.

15. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О разработке схем водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым значениям показателей развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

- повышение надежности работы систем водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоотведения с учетом современных требований;

- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

Показатели качества сточных вод.

К показателям качества очищенных сточных вод относится доля проб сточных вод, очищенных на станциях канализационно-очистных сооружений и сбрасываемых в природные поверхностные водные объекты, не соответствующих нормативам допустимых сбросов, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества сточных вод.

Согласно пункту 22 Приказа Минстроя РФ «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей» от 05.08.2014 г. №437/пр., для объектов централизованных систем водоотведения производится определение (оценка) содержания загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в составе сточных вод и соответствия состава и свойств сточных вод требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды.

Показатели качества обслуживания абонентов.

Данные критерии характеризуют эффективность деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, в обеспечении доступности услуг для абонентов и соблюдении требований к составу и свойствам сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения.

Такие показатели устанавливаются в рамках нормативно-правового регулирования в сфере жилищно-коммунального хозяйства и являются целевыми для организаций, осуществляющих водоотведение.

Показатели качества очистки сточных вод.

Согласно санитарным нормам и правилам СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" для объектов, сбрасывающих сточные воды, устанавливаются нормативы предельно допустимых сбросов веществ в водные объекты (ПДС), которые утверждаются специально уполномоченными органами по охране окружающей природной среды только после согласования с органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы. ПДС устанавливаются для каждого выпуска сточных вод и каждого загрязняющего вещества, в т. ч. продуктовой трансформации, исходя из условия, что их концентрации не будут превышать гигиенические нормативы химических веществ и микроорганизмов в воде водного объекта в створе скважины не далее 500 м от места выпуска. При расчете ПДС ассимилирующая способность водных объектов не должна учитываться.

При наличии в сточных водах химических веществ, содержащихся в воде фонового створа (принятого для расчета ПДС) на уровне ПДК, в расчетах ПДС не должны учитываться процессы разбавления. Временные сбросы (ВДС) химических веществ, устанавливаемые для действующих предприятий на период осуществления мер по достижению ПДС (на срок не более 5 лет), не должны создавать в расчетном створе концентрации, превышающие их максимально действующие концентрации (МНК) по санитарно-токсикологическому признаку вредности. Нормативные показатели качества приведены в санитарных нормах и правилах СанПиН 2.1.3684-21. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Мероприятия, предлагаемые в проекте схемы водоотведения, главным образом направлены на эффективное использование ресурсов.

Доля населения, которое получит улучшение качества услуг в сфере водоотведения в результате реализации схемы водоснабжения и водоотведения, на конец расчетного периода увеличится.

Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод регламентируются нормативными документами (в частности, приказом Минстроя России от 04.04.2014 № 162/пр).

Таблица 57. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения Хвастовичского муниципального округа на расчетный период реализации

Наименование показателя	Ед. изм.	Плановые значения							
		в т.ч. по годам реализации							
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2040
в зоне деятельности Хвастовичского МО									
Показатели качества обслуживания абонентов									
Обеспеченность населения централизованным водоотведением	%	10	15	15	15	15	15	15	15
Показатели эффективности производства, передачи и потребления ресурса									
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт*ч/м³	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВт*ч/м³	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надёжности (бесперебойность) снабжения потребителей товарами (услугами)									
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/день	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатели качества поставляемого ресурса									
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к виду централизованной системы водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0

16. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

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

В Хвастовичском муниципальном округе Калужской области бесхозные объекты и бесхозные сети централизованной системы водоотведения отсутствуют.

Приложение №1

«Схемы водоснабжения и водоотведения
Хвастовичского муниципального округа
Калужской области»

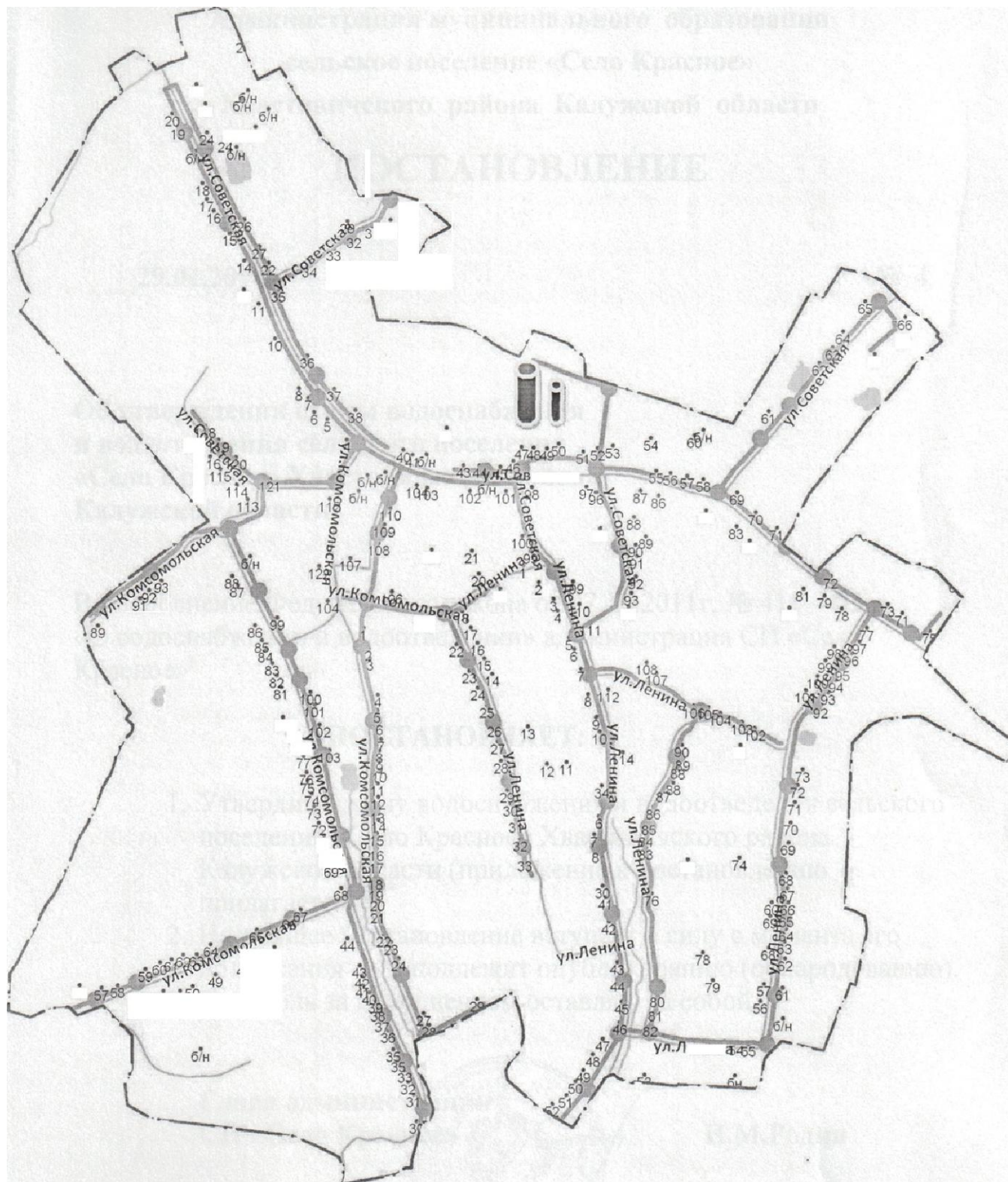
Карта (схема) водоснабжения и водоотведения с. Хвастовичи



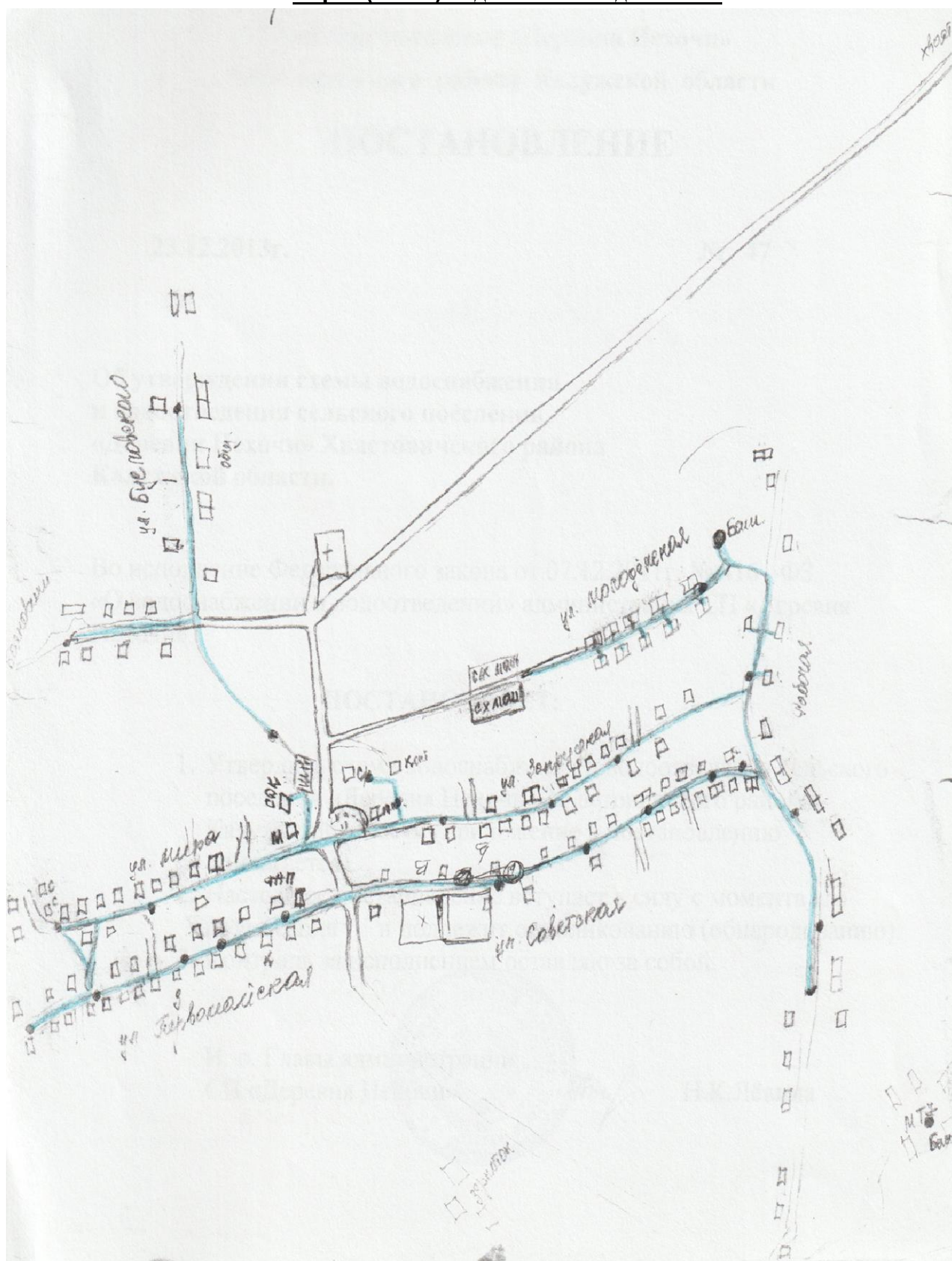
Карта (схема) водоснабжения с. Бояновичи



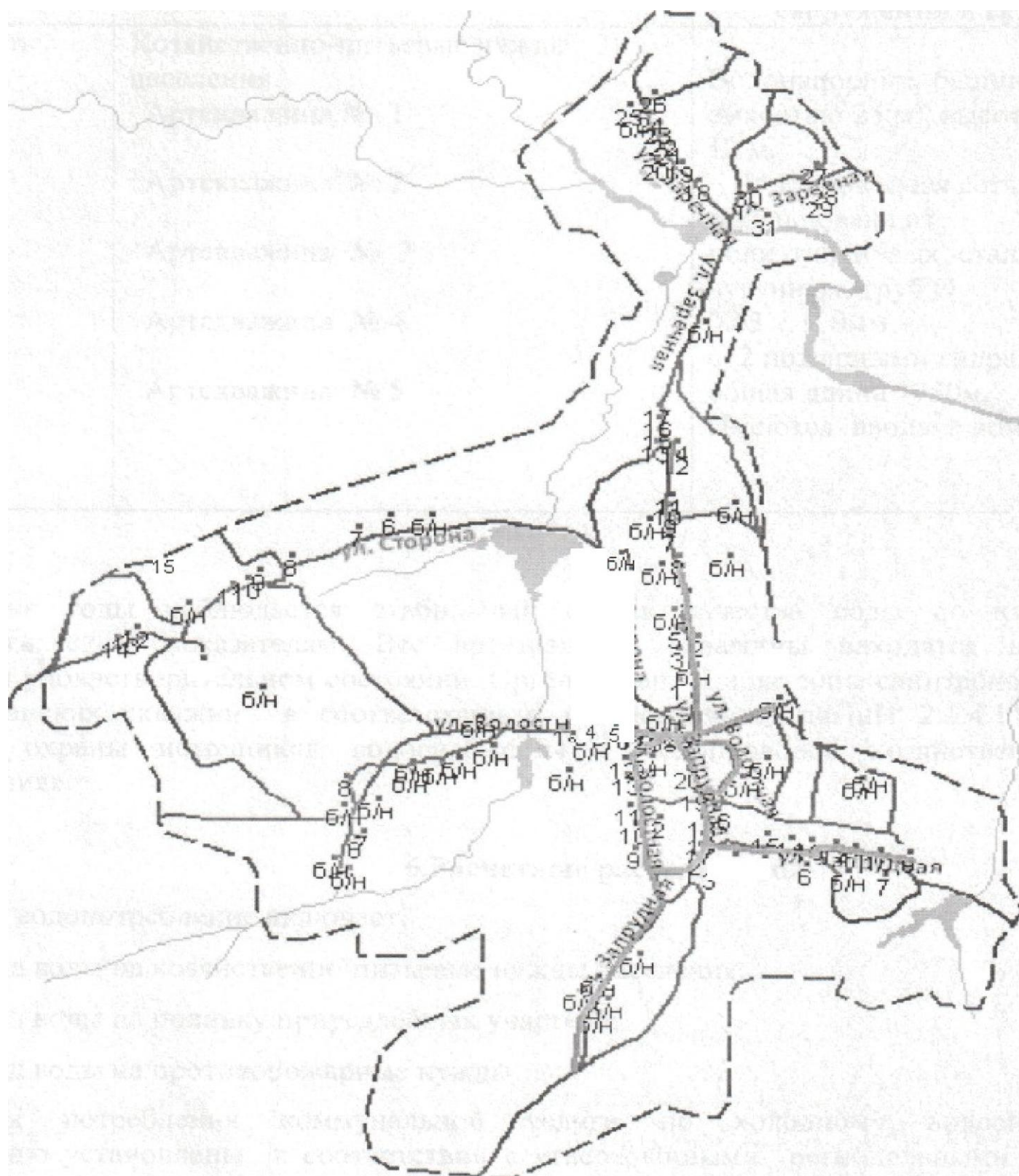
Карта (схема) водоснабжения с. Красное



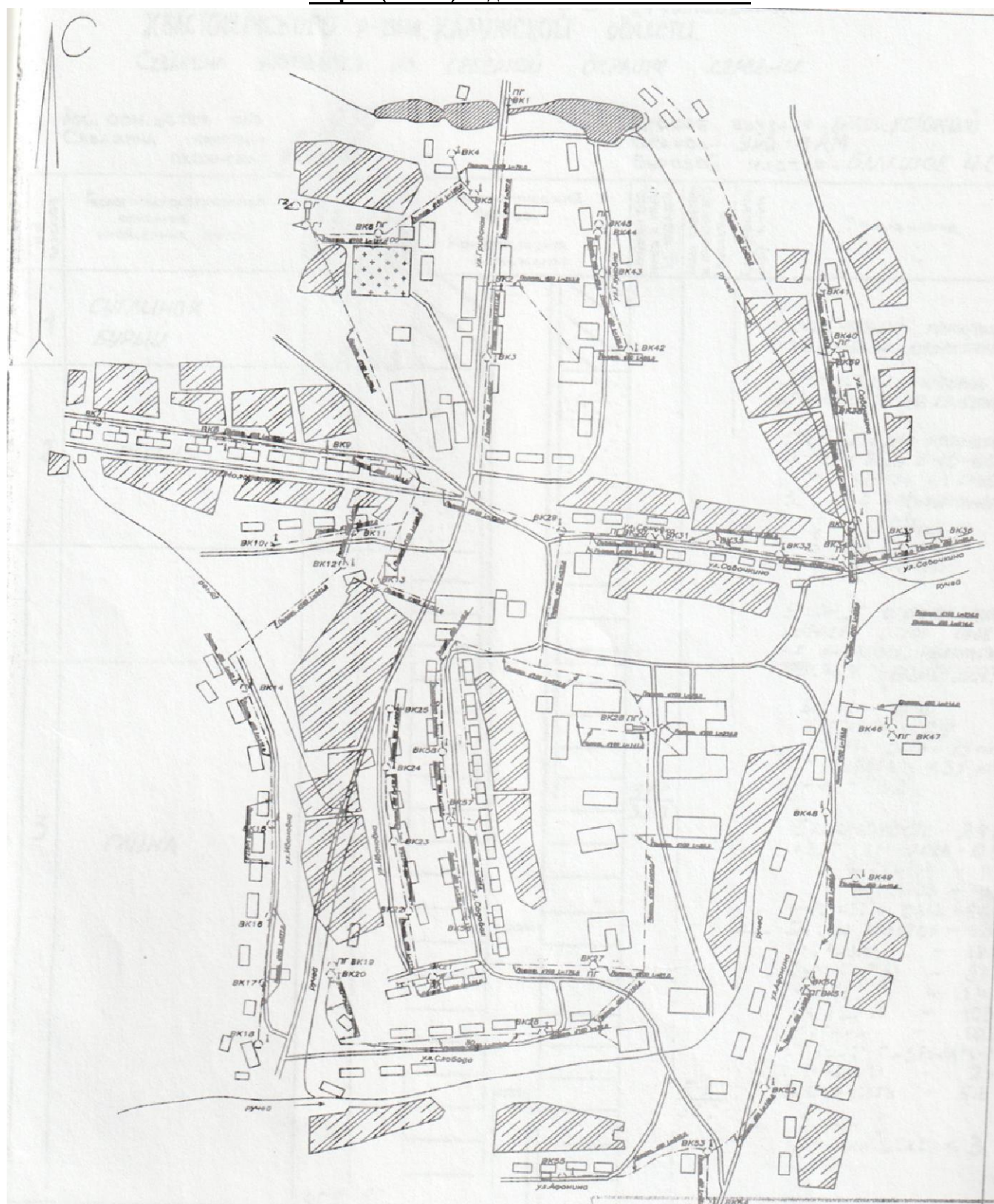
Карта (схема) водоснабжения д. Нехочи



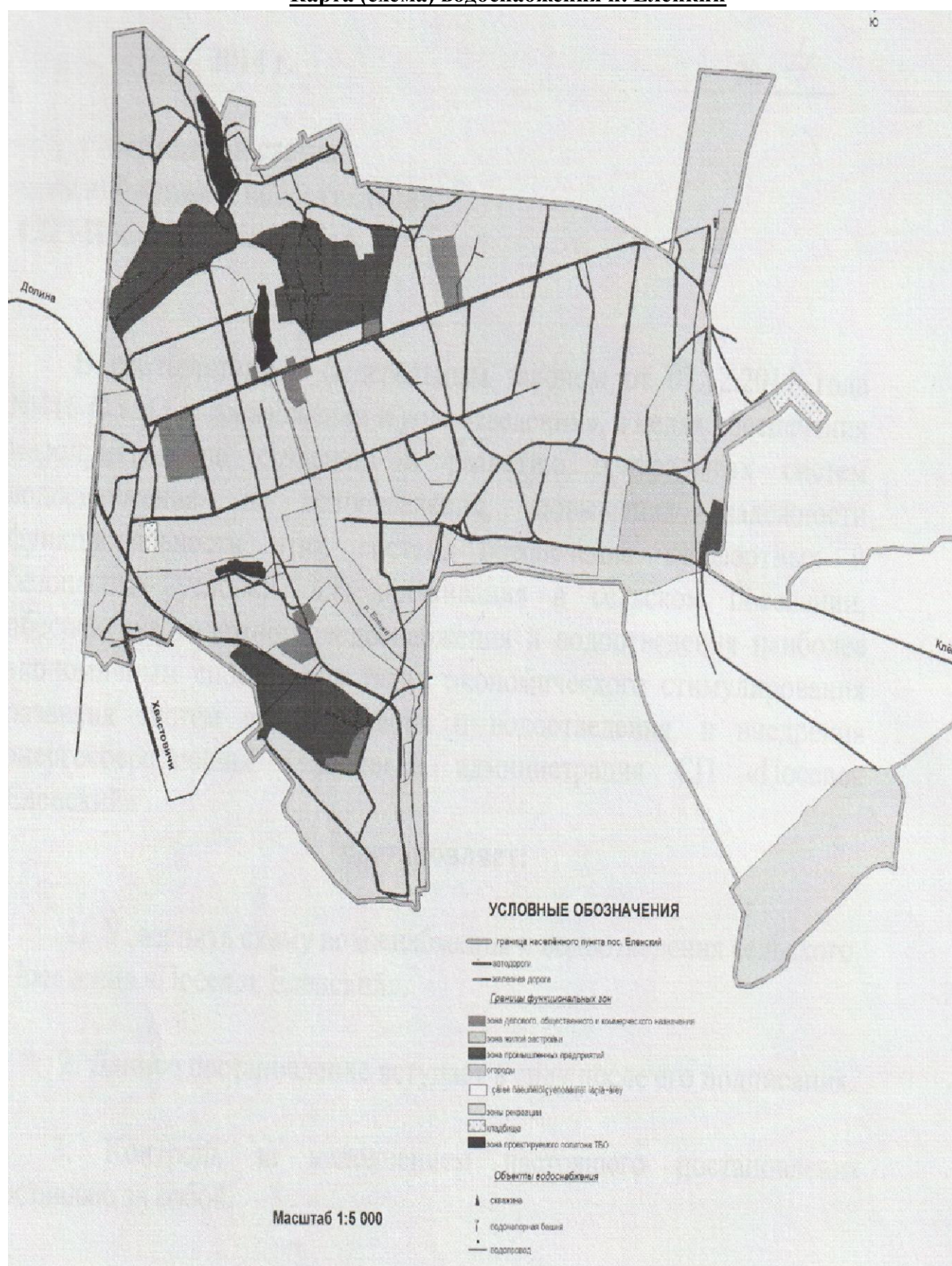
Карта (схема) водоснабжения с. Ловать



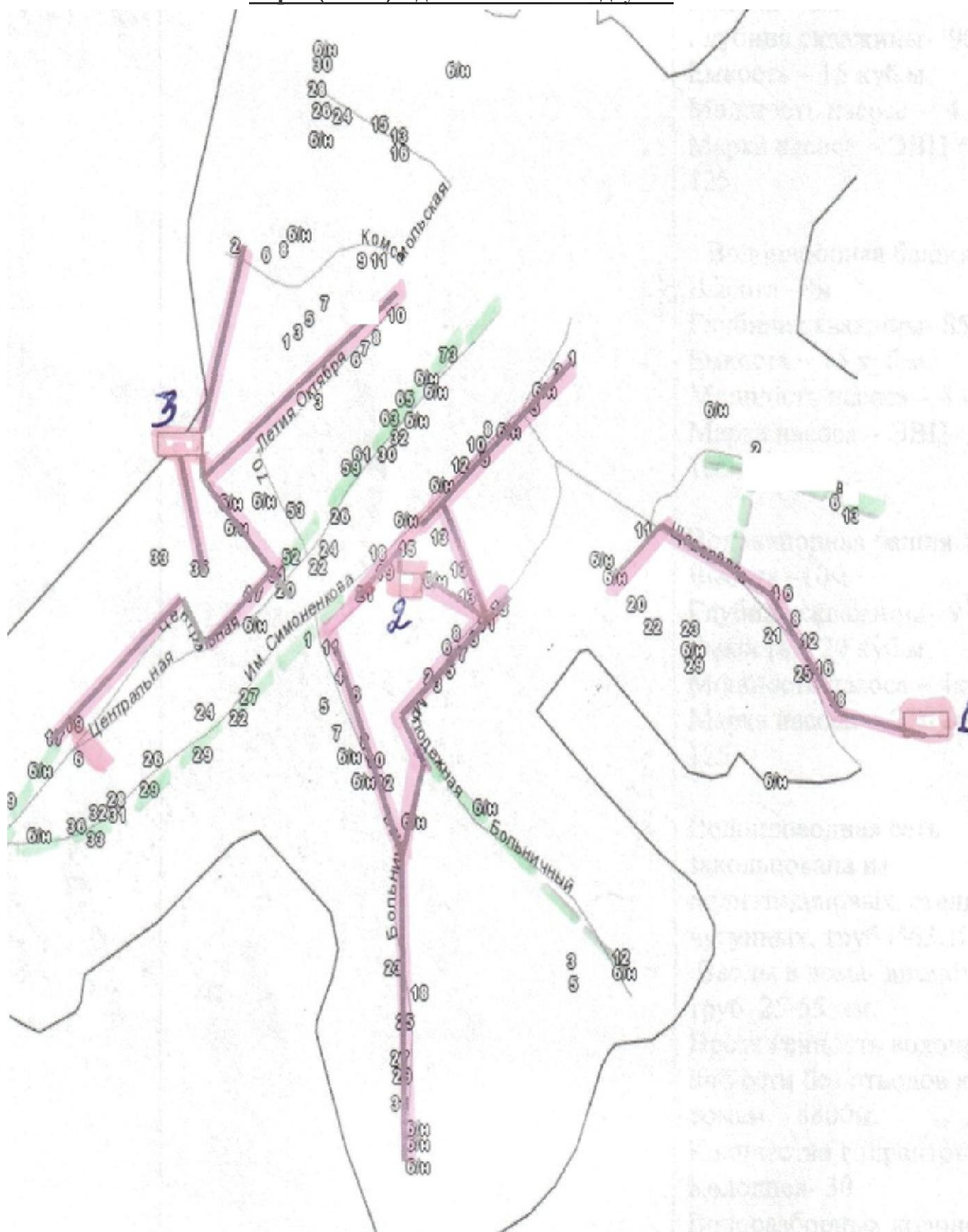
Карта (схема) водоснабжения с. Милеево



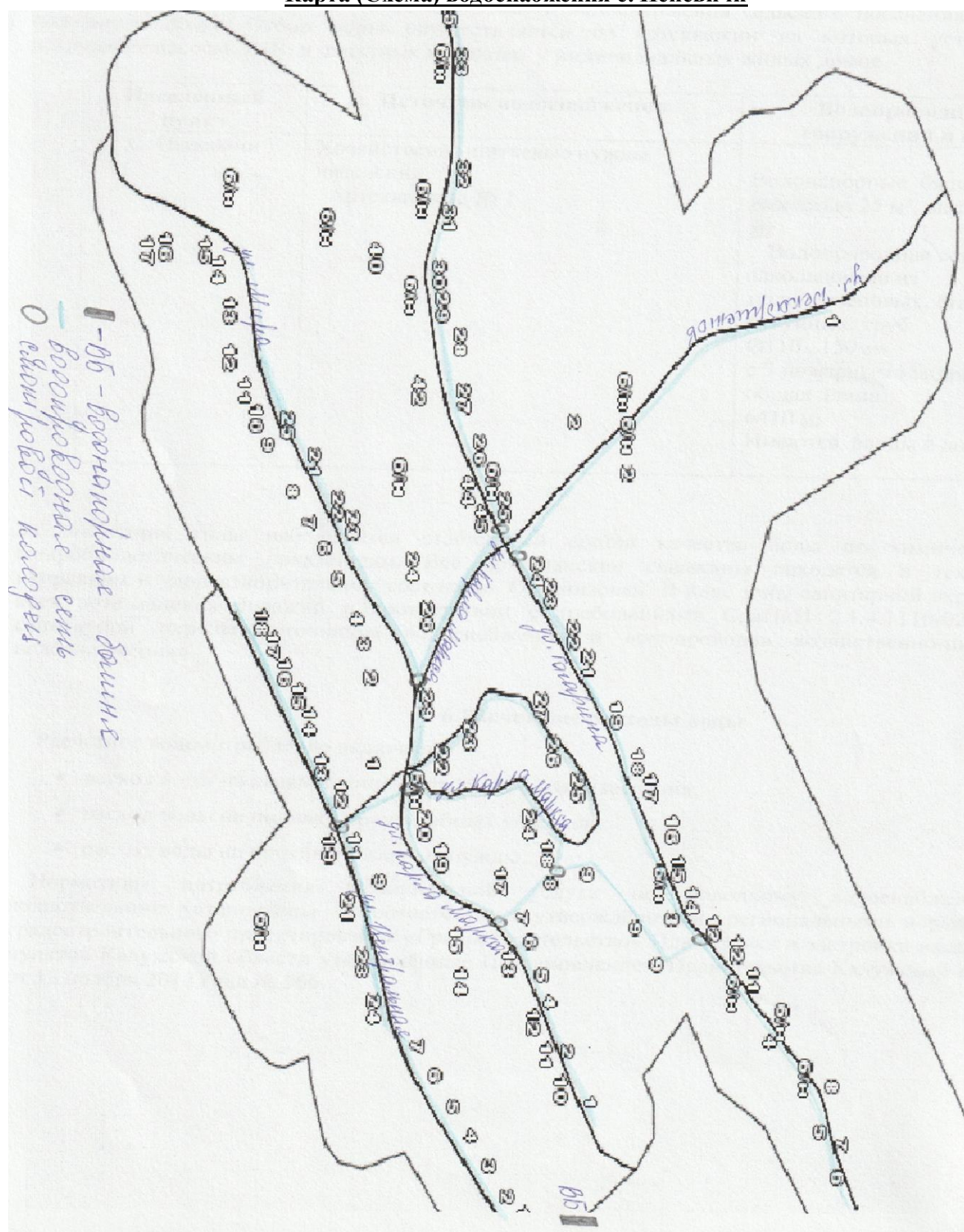
Карта (схема) водоснабжения п. Еленкий



Карта (схема) водоснабжения. Подбужье



Карта (Схема) водоснабжения с. Пеневици



Карта (схема) водоснабжения с. Колонна



Карта (схема) канализации с. Хвастовичи

