Общество с ограниченной ответственностью

«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

Схема водоснабжения и водоотведения

Приволжского сельского поселения

Мышкинского муниципального района

Ярославской области

на период 2015 – 2025 г.г.

Иваново 2015

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 2
Сведения об организации - разработчике: 6
Введение 8
Техническая база для разработки схем водоснабжения 8
Термины и определения 8
Общие сведения 11
Классификация систем водоснабжения 12
Цели модернизации системы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения 12
Информация об Приволжском сельском поселении 13
ГЛАВА 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения 14
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 14
1.2. Описание территорий Приволжского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения и водоотведения и бесхозяйные сети 16
Глава 1.3 Описание технологических зон водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения и перечень централизованных систем водоснабжения 16
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения и водоотведения 17
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 17
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды. 24
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, водонапорных башен. 24
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения и водоотведения 25
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем возникающих при водоснабжении и водоотведении 51
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 51
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения и водоотведения. 52
РАЗДЕЛ 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения 53

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения 53
2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения 55
ГЛАВА 3. Баланс водоснабжения и водоотведения; потребления горячей, питьевой и технической воды 57
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды 57
3.2. Территориальных баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам 58
3.3. Структурный баланс реализации и отведения горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов 60
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 63
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета услуг водоснабжения и водоотведения, и планов по установке приборов учета 63
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения 63
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой и технической воды 64
3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении и отведении горячей, питьевой и технической воды в Приволжском сельском поселении 64
3.9. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой и технической воды 65
3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение и водоотведение по типам абонентов исходя из данных фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентам 66
3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке 68
3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный, структурный балансы) 69
3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений 73
3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 73
ГЛАВА 4. Предложение по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 74
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения 74

4.2. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения 75
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых у выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения и водоотведения 108
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение и водоотведение 108
Телеизмерение 108
Телеуправление и телесигнализация 109
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 110
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Приволжского сельского поселения 110
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 110
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения и водоотведения 110
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения и водоотведения 111
ГЛАВА 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения 111
5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемы к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 111
5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снижению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке 112
ГЛАВА 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения 112
6.1. Оценка основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения 112
6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения 116
ГЛАВА 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения 119
ГЛАВА 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения 122
ПРИЛОЖЕНИЯ 123

Схема водоснабжения Приволжского сельского поселения Мышкинского муниципального района Ярославской области

Согласно ст. 6 Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации водоснабжения и водоотведения на соответствующих территориях относится утверждение схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов.

Схема водоснабжения Приволжского сельского поселения Мышкинского муниципального района Ярославской области выполнена на основании договора № 25 СВ/15, заключенного с отделом Жилищно-коммунального хозяйства Администрации Мышкинского района Ярославской области.

Схема водоснабжения Приволжского сельского поселения Мышкинского муниципального района выполнена в соответствии с требованиями следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении";

- Постановление правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схемы водоснабжения – совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и направлений их развития.

Проекты схем водоснабжения разрабатываются в соответствии с документами территориального планирования поселения, городского округа.

Схема водоснабжения разрабатываются на срок не менее 10 лет.

Сведения об организации - разработчике:

ООО «Энергосервисная Компания» г. Иваново (ООО «ЭСКО»)

Юридический адрес: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44

Место нахождения: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44

Директор: Тюрин Андрей Юрьевич;

Телефон (4932) 49-54-99, 41-34-00, факс (4932)49-54-99;

Номера свидетельств, сертификатов ООО «Энергосервисная компания»:

- Свидетельство о членстве в саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство по содействия в области энергосбережения и энергоэффективности «Энергоаудит 31» № СРО-Э-031/377А от 14.04.2014 г.

Допуск на осуществление работ в области энергетического обследования (энергоаудита).

- Сертификат соответствия № ЭОН 000188.001 со сроком действия с 11.09.2013 г. по 11.09.2015 г., выданный Ассоциацией рационального использования энергоресурсов «межотраслевая Ассоциация Энергоэффективность и Нормирование» о соответствии требованиям предъявленным к экспертным организациям в области нормирования технологических потерь ТЭР

Установленная область компетенции:

- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электростанций и котельных;

- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных.

Ответственный исполнитель:

Перевезенцев Григорий Александрович (сертификат пользователя графико-информационного расчетного комплекса "ТеплоЭксперт" № 0130087, выданный ООО Научно-производственное предприятие "ТЕПЛОТЕКС").

Введение

Техническая база для разработки схем водоснабжения

- генеральный план Приволжского сельского поселения Мышкинского муниципального района Ярославской области;
- исходная информация, предоставленная отделом Жилищно-коммунального хозяйства Администрации Мышкинского муниципального района.

Термины и определения

1) абонент - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения договор холодного водоснабжения и водоотведения;

2) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

3) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

4) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

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

6) 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;

7) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

8) коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

9) 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;

10) 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;

11) 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;

13) 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;

14) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

15) централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений,

предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

14) водоотведение - технологический процесс, обеспечивающий прием сточных вод абонентов с последующей передачей их на очистные сооружения канализации;

15) сточные воды – воды, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека (бытовые сточные воды) и абонентов после использования воды из всех источников водоснабжения (питьевого, технического, горячего водоснабжения, пара от теплоснабжающих организаций);

16) внутренняя система канализации (внутренняя канализация) – система трубопроводов и устройств в границах внешнего контура здания и сооружений, ограниченная выпусками до первого смотрового колодца, обеспечивающая отведение сточных, дождевых и талых вод в сеть канализации соответствующего назначения населенного пункта или предприятия;

17) канализационная сеть – система трубопроводов, коллекторов, каналов и сооружений на них для сбора и отведения сточных вод;

18) расчетные расходы стоков – обоснованные исследованиями и практикой эксплуатации значения расходов, прогнозируемых для объекта канализования в целом или его части с учетом влияющих факторов (числа потребителей, количества и характеристик санитарных приборов и оборудования, емкости отводных трубопроводов и др.);

19) 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;

20) централизованная система канализации – комплекс инженерных сооружений населенных пунктов для сбора, очистки и отведения сточных вод в водные объекты и обработки осадков сточных вод.

Общие сведения

Водоснабжение - технологический процесс, обеспечивающий забор, подготовку, транспортировку и передачу абонентам воды.

Комплекс инженерных сооружений, осуществляющих задачи водоснабжения, называется системой водоснабжения или водопроводом. Все современные системы водоснабжения населённых мест являются централизованными: каждая из них обеспечивает водой большую группу потребителей.

Цели водоснабжения

- Хозяйственно - питьевые (питье, приготовление пищи, умывание, стирка, поддержание чистоты жилищ и т.д.)
- Противопожарные
- Производственные (расход предприятиями промышленности, транспорта, энергетики, сельского хозяйства и т.д.)

При подаче воды учитывают её качество, которое регулируется санитарно-эпидемиологическими нормами. Для доведения качества воды до требуемых норм используют водоподготовку.

Практически все используемые для целей водоснабжения природные источники воды могут быть отнесены к двум основным группам:

- поверхностные
- подземные

Для нужд населения наиболее пригодны подземные воды. Однако для снабжения водой больших населённых мест подземных источников часто оказывается недостаточно, а получение из них значительного количеств воды экономически невыгодно. Поэтому для водоснабжения крупных городов и промышленных объектов используют преимущественно поверхностные источники пресной воды.

Классификация систем водоснабжения

Системы водоснабжения могут классифицироваться по ряду основных признаков.

По назначению:

- системы водоснабжения населенных мест (городов, поселков),
- системы производственного водоснабжения,
- системы сельскохозяйственного водоснабжения,
- системы противопожарного водоснабжения,
- комбинированные системы водоснабжения (хозяйственно-производственные, хозяйственно-противопожарные и т.д.).

По способу подачи воды:

- самотечные (гравитационные),
- с механизированной подачей воды (с помощью насосов),
- зонные (в одни районы самотеком, в другие насосами).

По характеру используемых природных источников:

- получающие воду из поверхностных источников (речные, озерные и т.д.),
- получающие воду из подземных источников (родниковые, артезианские и т.д.),
- смешанного типа.

По способу использования воды:

- системы прямоточного водоснабжения (с однократным использованием воды),
- системы оборотного водоснабжения,
- системы с повторным использованием воды.

Цели модернизации системы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения

Целью разработки схемы водоснабжения и водоотведения населенных пунктов является отображение и анализ существующего положения в системе водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения,

акцентирование проблем и разработка технических решений, направленных на обеспечение наиболее качественного и надежного водоснабжения потребителей.

В данной работе рассматривается вопрос о повышении эффективности и надежности водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения. Рассматриваются все возможные экономически обоснованные варианты модернизации системы водоснабжения и водоотведения Приволсжкого сельского поселения.

При внедрении электронной модели схемы водоснабжения и водоотведения, инженерных коммуникаций Приволжского сельского поселения Мышкинского муниципального района Ярославской области, основной целью должно стать создание единого информационного пространства для автоматизированного решения задач текущего функционирования и планирования перспективного развития системы коммунальной инфраструктуры, а именно:

- создание электронной схемы существующих и перспективных водяных и канализационных сетей и объектов системы водоснабжения и водоотведения населенного пункта (района) с привязкой к топооснове;
- сведение балансов по воде по источникам;
- моделирование перспективных вариантов развития системы водоснабжения (строительство новых и реконструкция существующих источников, определение оптимальных вариантов качественного и надежного обеспечения водой новых потребителей и т. д.);
- оперативное моделирование обеспечения водой потребителей при аварийных ситуациях;
- мониторинг развития схемы водоснабжения и водоотведения населенного пункта.

Информация об Приволжском сельском поселении

Приволжское сельское поселение является одним из 2-х аналогичных сельских административно-территориальных образований (поселений) Мышкинского муниципального района Ярославской области.

В состав Приволжского СП входит 211 сельских населенных пункта (далее - СНП).

Границы Приволжского СП установлены в соответствии с Законом Ярославской области от 15.10.2014 №53-з «О внесении изменений в законодательство Ярославской области об описании границ муниципальных образований Ярославской области » в административных границах Приволжского сельского округа.

Климат умеренно-континентальный, с умеренно теплым и влажным летом и умеренно холодной зимой.

Средние температуры января -10,1 ^{o}C, июля +18,0 ^{o}C; средняя многолетняя температура +4,4 ^{o}C. Абсолютный минимум равен -46,0 ^{o}C, максимум +36,0 ^{o}C. Пять месяцев в году (I, II, III, XI, XII) имеют средние температуры ниже 0 ^{o}C. Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции соответственно равны -30°C и -15°C. Продолжительность отопительного периода – 221 день.

На трерритории сельского поселения преобладает юго-западный перенос воздушных масс. Среднегодовая скорость ветра – 3,6 м/сек. Наименьшая повторяемость – северо-восточные ветра.

Относительная влажность на территории – 82%.

ГЛАВА 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Водоснабжение осуществляется за счет поверхностных водозаборов (техническое водоснабжение) из реки Волга, а также от артезианских скважин.

Для водоснабжения Приволжского сельского поселения используются подземные и поверхностные воды. На перспективу предлагается оставить основной источник водоснабжения – подземные воды, за исключением с. Поводнево обеспечиваемого от поверхностного водозабора из д. Коптюшка.

Максимальная расчетная суточная потребность в воде потребителей холодного водоснабжения в Приволжском сельском поселении представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Максимальная расчетная суточная потребность воды потребителей Приволжского сельского поселения

Населенный пункт	**Потребность воды, м^3/сут.**
1	**2**
д.Балакирево	3,315
с.Богородское	2,716
с.Поводнево	20,897
д.Романовка	2,677
с.Сера	6,338
д.Старово	3,545
д. Ступино	1,924
д. Третьяковка	3,078
д. Зарубино	2,429
д.Галачевская	8,170
д.Кокошилово	4,099
д.Коптюшка	0,147
д.Крестцы	0,884
д.Крутец	1,842
д.Крюково	5,009
д.Левинская	4,383
д.Мартыново	2,279
п.Мерга	1,478
с.Флоровское	4,515
с.Харинское	6,262
с. Шипилово	4,420
с. Кривец	1,195
д. Коптево	0,437
д. Ободаево	0,056
с. Рождествено	-
Итого по Приволжскому СП:	**92,095**

Объема подаваемой воды достаточно для обеспечения нужд постоянно проживающего населения.

Централизованной системой водоотведения на территории Приволжского сельского поселения охвачены только с. Поводнево. Население, проживающее в

индивидуальной застройке, пользуются надворными уборными и выгребами. Преобладающая застройка – одноэтажные индивидуальные жилые дома сельского типа, плотность застройки средняя.

1.2. Описание территорий Приволжского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения и водоотведения и бесхозяйные сети

На данный момент в Приволжском сельском поселении охват централизованным водоснабжением составляет более 48% территории поселения.

Централизованной системой водоотведения на территории Приволжского сельского поселения охвачены только с. Поводнево.

Бесхозяйные сети не выявлены.

Глава 1.3 Описание технологических зон водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения и перечень централизованных систем водоснабжения

На территории Приволжского сельского поселения располагаются 21 зона водоснабжения.

Инфраструктура водоснабжения сельского поселения представляет собой 21 системы.

Для водоснабжения Приволжского сельского поселения используются подземные и поверхностные воды. На перспективу предлагается оставить основной источник водоснабжения – подземные воды, только с. Поводнево обеспечивать от поверхностного водозабора из д. Коптюшка.

Централизованной системой водоотведения на территории Приволжского сельского поселения охвачены только с. Поводнево. Население, проживающее в индивидуальной застройке, пользуются надворными уборными и выгребами.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения и водоотведения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водозабор д. Балакирево

Источником водоснабжения д. Балакирево является водозабор артезианской скважины, располагающейся в восточной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Балакирево	1991	3726	-	52	-	-

Водозабор с. Богородское

Источником водоснабжения с. Богородское является водозабор артезианской скважины, располагающейся в западной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	С.Богородское	1978	2150	-	59	-	-

Водозабор с. Поводнево

Источником водоснабжения с. Поводнево является водозабор из д. Коптюшка..

Водозабор д. Романовка

Водоснабжение д. Романовка осуществляется от артезианской скважины, располагающейся в северной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.3.

Таблица 1.4.3. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Дер.Романовка	1989	3450	-	45	-	-

Водозабор с. Сера

Источником водоснабжения с. Сера является водозабор артезианской скважины, располагающейся в северо-западной части населенного пункта. Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.4.

Таблица 1.4.4. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	С.Сера	1963	460	-	78	-	-

Водозабор д. Старово

Источником водоснабжения д. Старово является водозабор артезианской скважины, располагающейся в южной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.5.

Таблица 1.4.5. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Дер.Старово	1986	3012	-	60	-	-

Водозабор д. Ступино

Источником водоснабжения д. Ступино является водозабор артезианской скважины, располагающейся в северо-западной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.6.

Таблица 1.4.6. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Дер.Ступино	1989	3422	-	52	-	-

Водозабор д. Третьяковка

Источником водоснабжения д. Третьяковка является водозабор артезианской скважины, располагающейся в южной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.7.

Таблица 1.4.7. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Дер.Третьяковка	1986	3023	-	40	-	-

Водозабор д. Зарубино

Источником водоснабжения д. Зарубино является водозабор артезианской скважины, располагающейся в восточной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.8.

Таблица 1.4.8. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Д.Зарубино	1980	3143	-	50	-	-

Водозабор д. Галачевская

Источником водоснабжения д. Галачевская является водозабор артезианской скважины, располагающейся в северной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.9.

Таблица 1.4.9. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Д.Галачевская	1980	2394	-	94	-	-

Водозабор д. Кокошилово

Водоснабжение осуществляется д. Кокошилово от артезианской скважины, располагающейся в восточной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.10.

Таблица 1.4.10. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Д.Кокошилово	1974	1656	-	60	-	-

Водозабор д. Коптюшка

Источником водоснабжения д. Коптюшка является основной поверхностный водозабор.

Водозабор д. Крутец

Источником водоснабжения д. Крутец является водозабор артезианской скважины, располагающейся в центральной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.11.

Таблица 1.4.11. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Дер.Крутец	1979	2330	-	62	-	-

Водозабор д. Крюково

Источником водоснабжения д. Крюково является водозабор артезианской скважины, располагающейся в северной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.12.

Таблица 1.4.12. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Дер.Крюково	1982	2642	-	50	-	-
		1982	2658	-	45	-	-

Водозабор д. Левинская

Источником водоснабжения д. Левинская является водозабор артезианской скважины, располагающейся в северной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.13.

Таблица 1.4.13. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Дер.Левинская	1983	2734	-	70	-	-

Водозабор д. Мартыново

Источником водоснабжения д. Мартыново является водозабор артезианской скважины, располагающейся в западной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.14.

Таблица 1.4.14. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	Дер.Мартыново	1982	2629	-	45	-	-

Водозабор п. Мерга

Источником водоснабжения п. Мерга является водозабор артезианской скважины, располагающейся в северной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.15.

Таблица 1.4.15. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	п.Мерга	1989	3412	-	50	-	-

Водозабор с. Флоровское

Источником водоснабжения с. Флоровское является водозабор артезианской скважины, располагающейся в южной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.16.

Таблица 1.4.16. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	с.Флоровское	1978	2143	-	47	-	-

Водозабор с. Харинское

Источником водоснабжения с. Харинское является водозабор 2-х артезианскоих скважин, первая расположена в д. Крюково, вторая в восточной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.17.

Таблица 1.4.17. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	С.Харинское	1982	2639	-	50	-	-

Водозабор с. Шипилово

Источником водоснабжения с. Шипилово является водозабор артезианской скважины, располагающейся в южной части населенного пункта.

Характеристика скважины представлена в таблице 1.4.18.

Таблица 1.4.18. Характеристика скважины

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Фактическая подача в 2012 году, тыс.м3	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	% износа по данным бухгалтерии
1	С.Шипилово	2004	3288	-	40	-	-

Статистические данные по скважинам Приволжского сельского поселения представлены в таблице 1.4.19.

Таблица 1.4.19. Статистические данные по скважинам

Наименование скважины	Статический уровень воды в скважине, м	Дебет скважины, м³/ч	Максимальный расчетны дебет (по данным откачки), м³/ч	Эксплуатационный дебет скважины, м³/ч	Динамический уровень воды в скважине, м
Крюково №1	9	16,2	8,5	8,5	45,2
Крюково №2	4,5	12,1	8,75	9,0	45,9
Старово	3,5	3,0	-	3,6	13,0
Галачевская	12,0	22,0	16,0	16,0	62,0
Романовское	13,0	3,5	7,0	4,0	25,0
Сера	19,0	4,8	-	4,8	24,0
Рождествено	-	0,9	-	-	-
Ступино		0,6			
Третьяковка	7,0	13,5	8,9	-	35,0
Балакирево	3,0	18,0	-	10,0	20,0
Богородское	4,0	19,0	-	8,0	3,6
Мерга	2,5	36,0	47,0	12,0	28,5
Шипилово	4,7	26,4	-	9,0	32,2
Флоровское	11,0	18,0	-	8,0	39,5
Мартыново	0,0	9,4	-	6,0	50,0
Кокошилово	12,0	7,2	-	8,0	38,0

Зарубино	10,7	6,0	-	6,0	25,0
Крутец	20,0	14,0	-	8,0	64,0
Левинская	2,0	3,0	-	3,0	9,0

Централизованной системой водоотведения на территории Приволжского сельского поселения охвачены только с. Поводнево. Население, проживающее в индивидуальной застройке, пользуются надворными уборными и выгребами.

1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды.

В качестве источника водопотребления используются артезианские скважины. Информация о сооружениях водоочистки и водоподготовки отсутствует.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, водонапорных башен.

Технические характеристики насосных станций отсутствуют.

В следующих населенных пунктах Приволжского сельского поселения Мышкинского муниципального района Ярославской области имеются водонапорные башни:

– с. Шипилово;

– д. Мартыново;

– с. Богородское;

– д. Левинская;

– д. Крутец;

– д. Ступино;

– д. Кокошилово;

– д. Старово;

– д. Зарубино;

– п. Мерга;

– д. Третьяковка;

– с. Харинское;

– д. Крюково;

– д. Романовка;

- с. Рождественно;

– д. Коптево.

Информация по водонапорным башням представлена в таблице 1.4.3.

Таблица 1.4.3. Информация по водонапорным башням

Наименование населенного пункта	Тип башни	Высота башни (м)	Емкость башни (м³)	Насос марка	Произ-ть Квт/час	Произ-ть работы м3/ч
д.Третяковка	ВБР-15У-10	13	15	водомет 60/90	-	-
д.Крутец	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ 6 -6,5-90	2.8	8,0
с.Рождествено	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ 5-6,3-80	2.8	4,0
с.Богородское	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ 6-6,3-85	2.8	8,0
д.Крюково	ВБР-15У-10	13	15	водолей вцпэу 0,5-639-60/90	-	-
д.Кокошилово	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ 5-6,3-80	2.8	5,0
д.Ступино	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ 5-6,3-85	2.8	4,5
с.Флоровское	ВБР-15У-10	13	15	водомет 65/90	-	-
д.Романовка	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ 5-6,3-80	2.8	4,0
д.Галачевская	ВБР-15У-10	13	15	водолей вцпэу 0,5-639-60/90	-	-
д.Зарубино	ВБР-15У-10	13	15	водомет 55/75	-	-
д.Левинская	ВБР-15У-10	13	15	водолей вцпэу 0,5-639-60/90	-	-
с.Шипилово	ВБР-15У-10	13	15	водомет 60/92	2.8	9,0
с.Сера	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ 6-6,3-85	2.8	4,8
д.Старово	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ6-6,3-85	2.8	3,6
п.Мерга	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ6-6,3-80	2.8	12.0
д.Мартыново	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ6-6,3-85	2.8	6,0
д.Балакирево	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ6-6,3-85	2.8	10,0
д.Коптево	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ6-10-80	2.8	4,0
д. Крюково 1	ВБР-15У-10	13	15	водолей вцпэу 0,5-639-60/90	-	-
	ВБР-15У-10	13	15	водолей вцпэу 0,5-639-60/90	-	-
с. Харинское	ВБР-15У-10	13	15	ЭЦВ 5 6,3-80	2.8	4
д. Ободаево	ВБР-15У-10	13	15	-	-	-

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения и водоотведения

Протяженность водопроводных сетей средним диаметром 110 мм составляет порядка 35 км. Материал труб – чугун, ПНД, сталь. Состояние водопровода аварийное. Распределительная водопроводная сеть частично кольцевая, частично тупиковая.

Схемы сетей водоснабжения Приволжского сельского поселения представлены на рисунках 1.4.4.1 – 1.4.4.24.

Централизованной системой водоотведения на территории Приволжского сельского поселения охвачены только с. Поводнево. Население, проживающее в индивидуальной застройке, пользуются надворными уборными и выгребами. Схема централизованной системы водоотведения в с. Поводнево отсутствует.

Рисунок 1.4.4.1. – Схема водопроводных сетей Балакирево

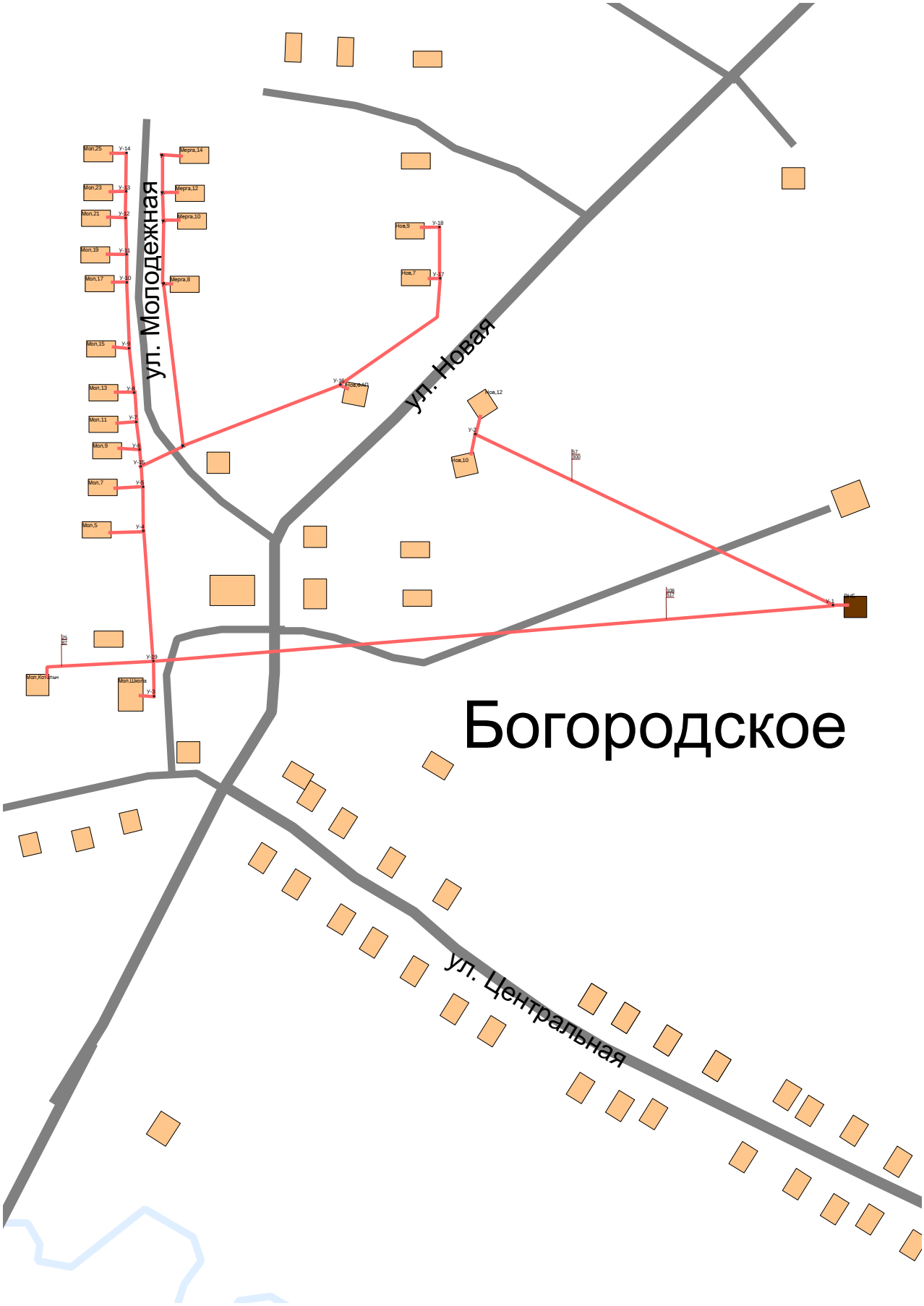


Рисунок 1.4.4.2. – Схема водопроводных сетей Богородское

Рисунок 1.4.4.3. – Схема водопроводных сетей Галачевская

Рисунок 1.4.4.4. – Схема водопроводных сетей Зарубино

Рисунок 1.4.4.5. – Схема водопроводных сетей Кокошилово

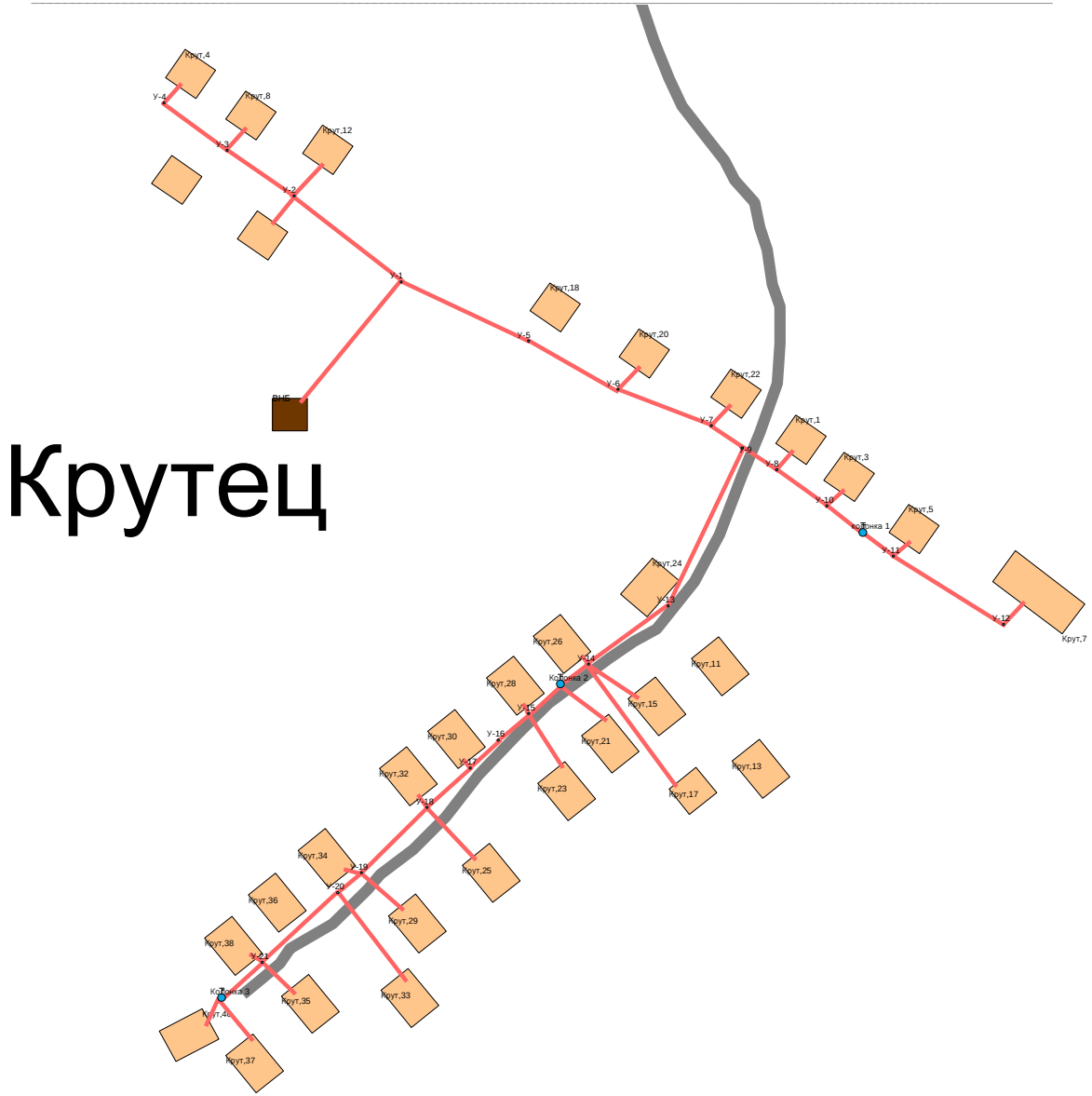


Рисунок 1.4.4.6. – Схема водопроводных сетей Крутец

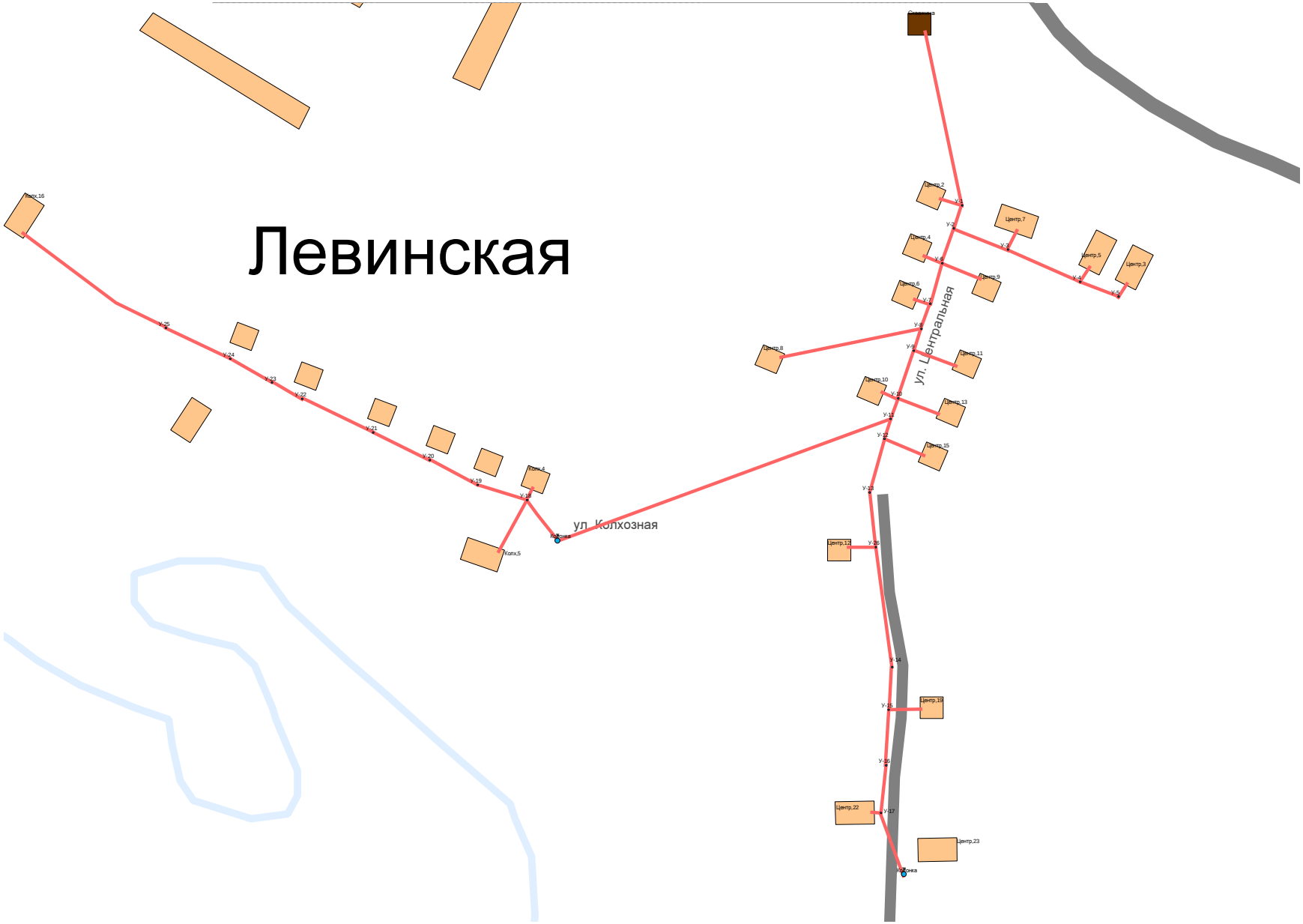


Рисунок 1.4.4.7. – Схема водопроводных сетей Левинская

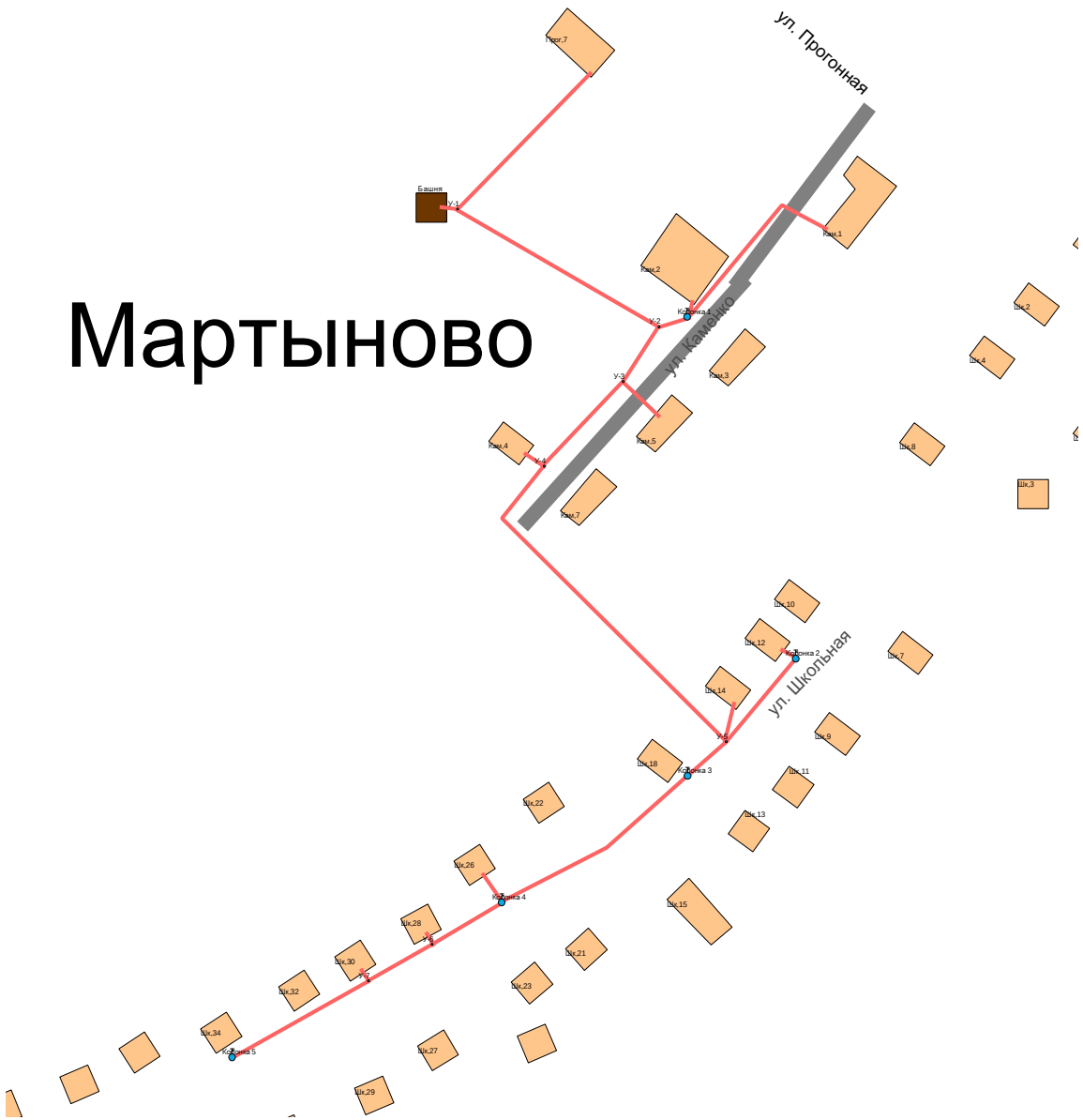


Рисунок 1.4.4.8. – Схема водопроводных сетей Мартыново

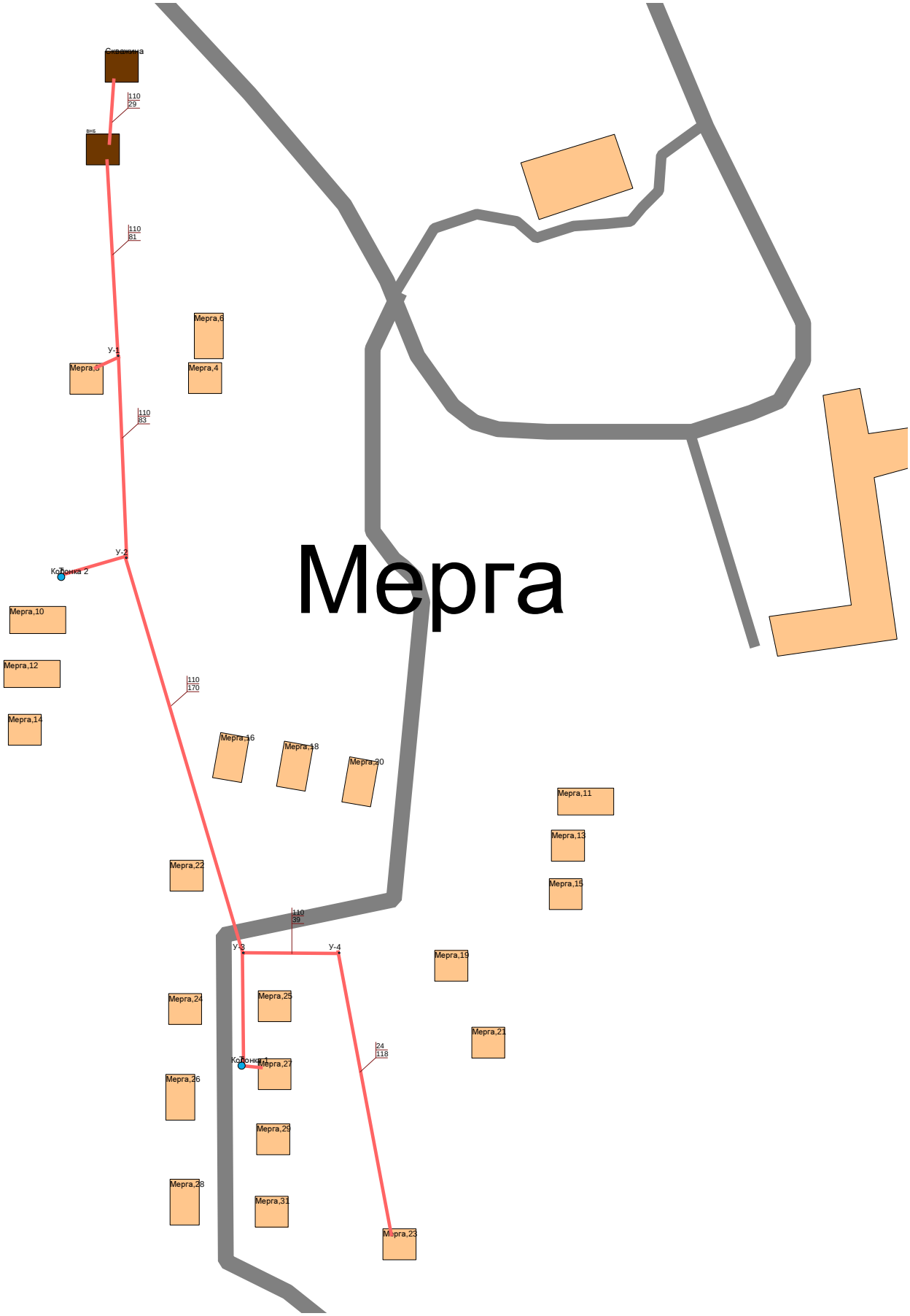


Рисунок 1.4.4.9. – Схема водопроводных сетей Мерга

Рисунок 1.4.4.10. – Схема водопроводных сетей Поводнево

Рисунок 1.4.4.11. – Схема водопроводных сетей Рождественно

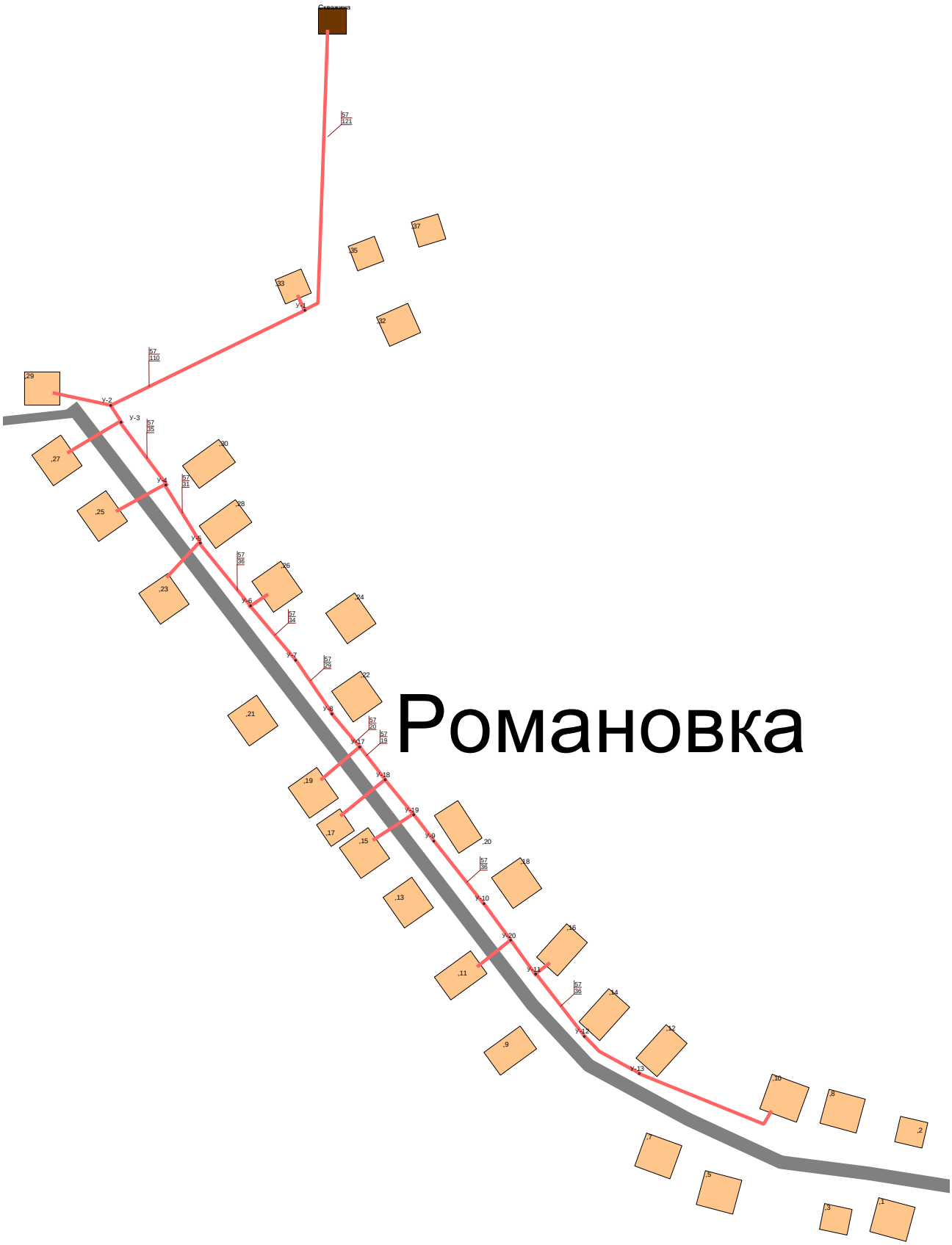


Рисунок 1.4.4.12. – Схема водопроводных сетей Романовка

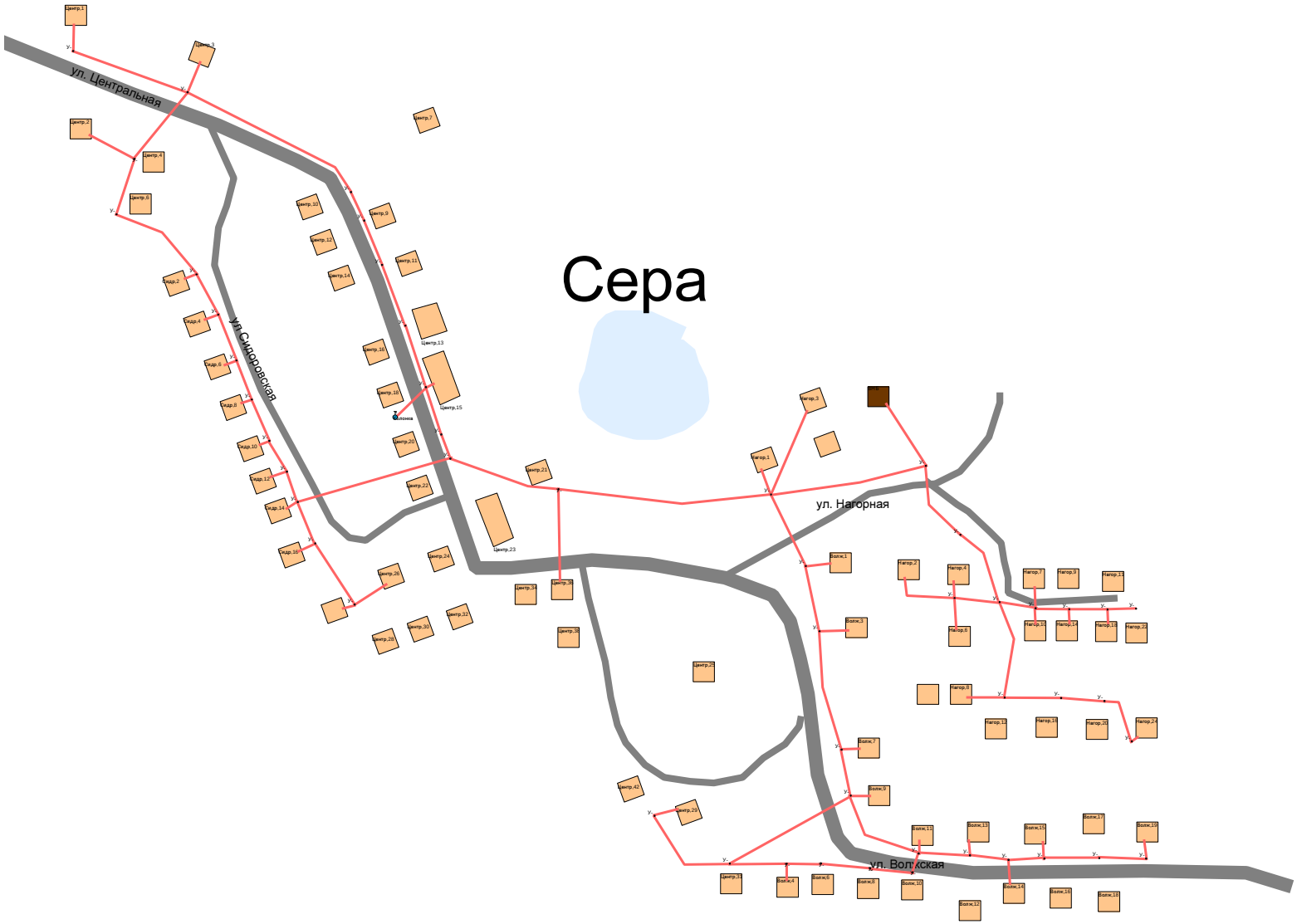


Рисунок 1.4.4.13. – Схема водопроводных сетей Сера

Рисунок 1.4.4.14. – Схема водопроводных сетей Старово

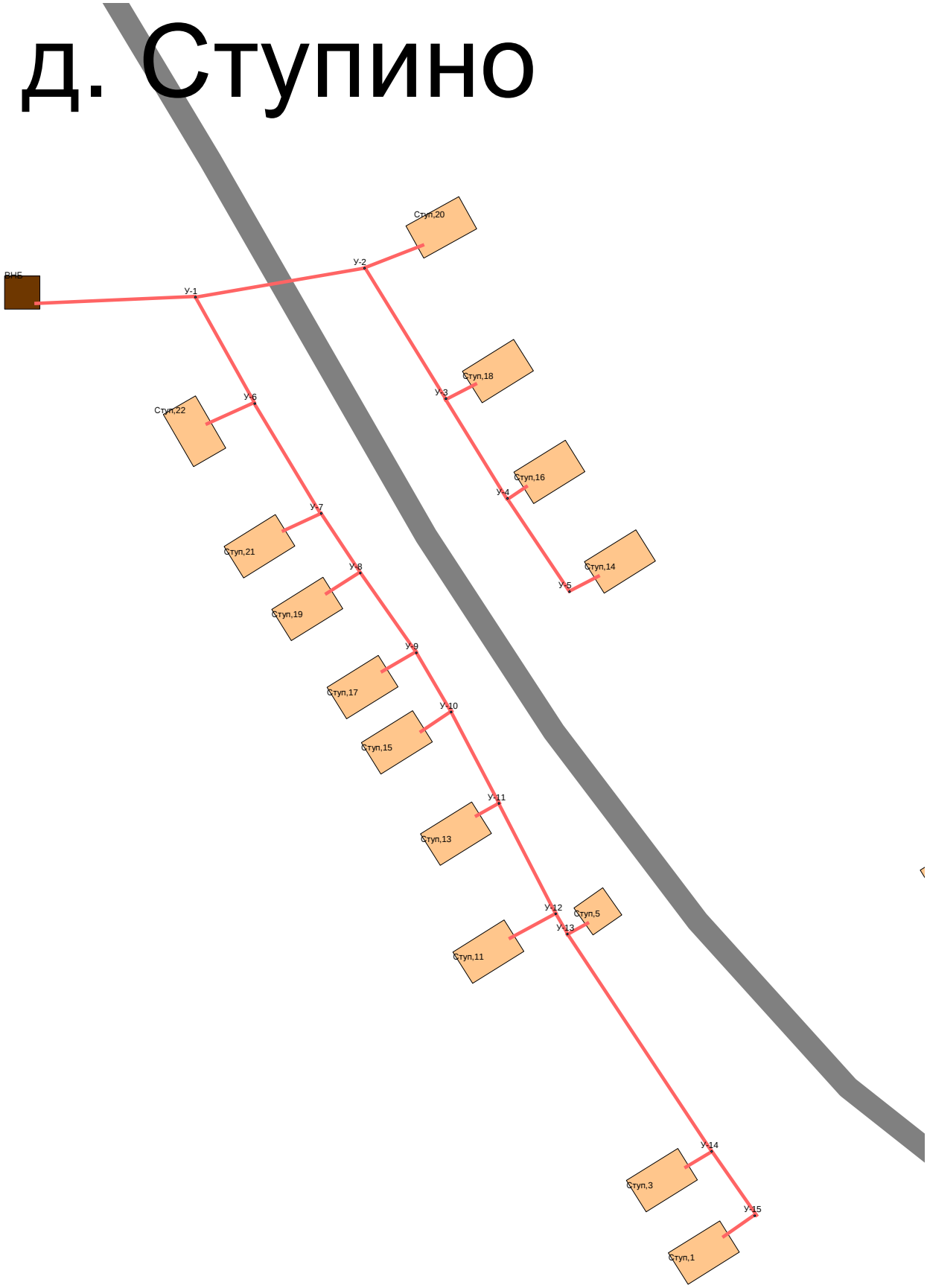


Рисунок 1.4.4.15. – Схема водопроводных сетей Ступино

Рисунок 1.4.4.16. – Схема водопроводных сетей Третьяковка

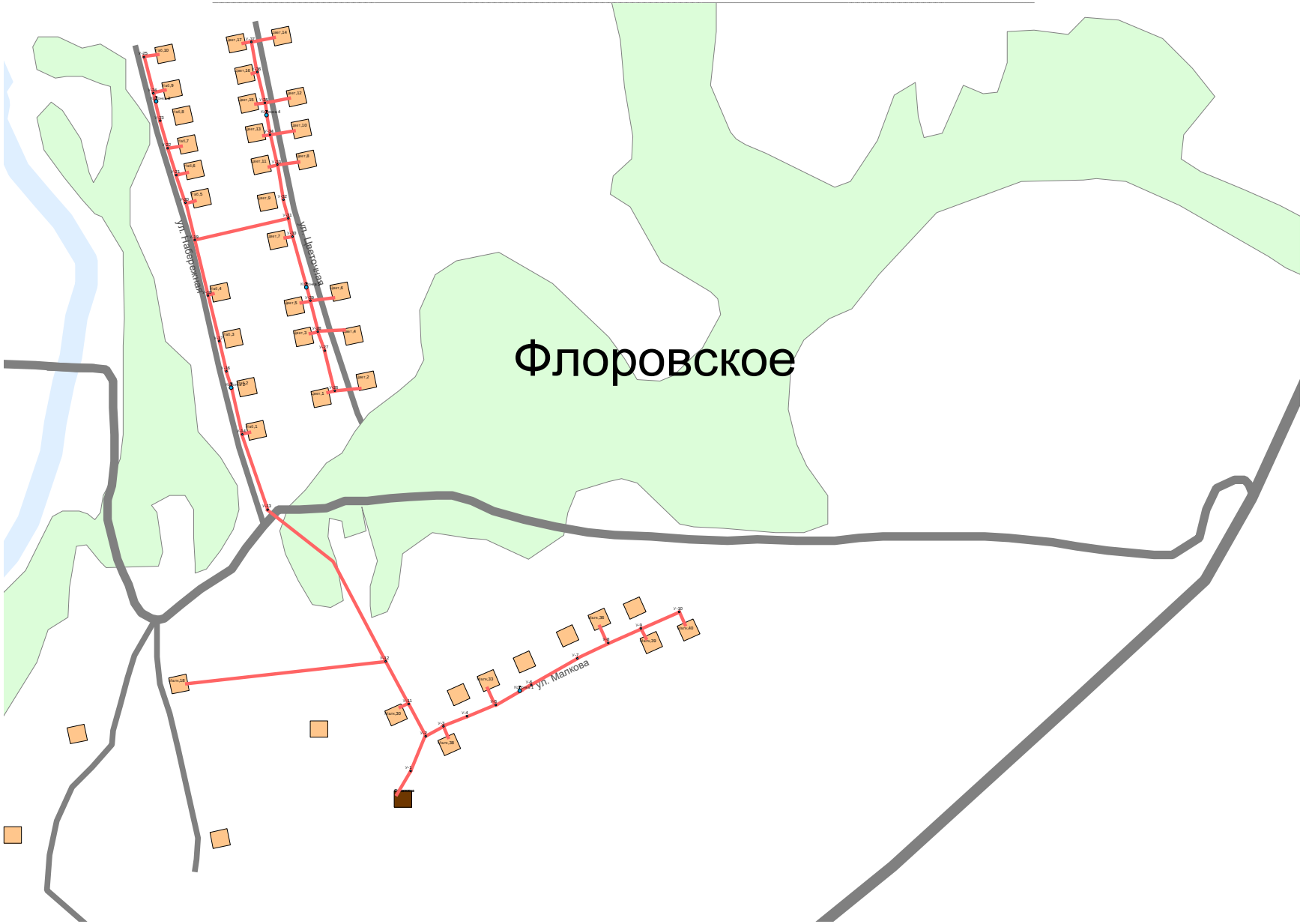


Рисунок 1.4.4.17. – Схема водопроводных сетей Флоровское

Рисунок 1.4.4.18. – Схема водопроводных сетей Шипилово

Рисунок 1.4.4.19. – Схема водопроводных сетей Крюково

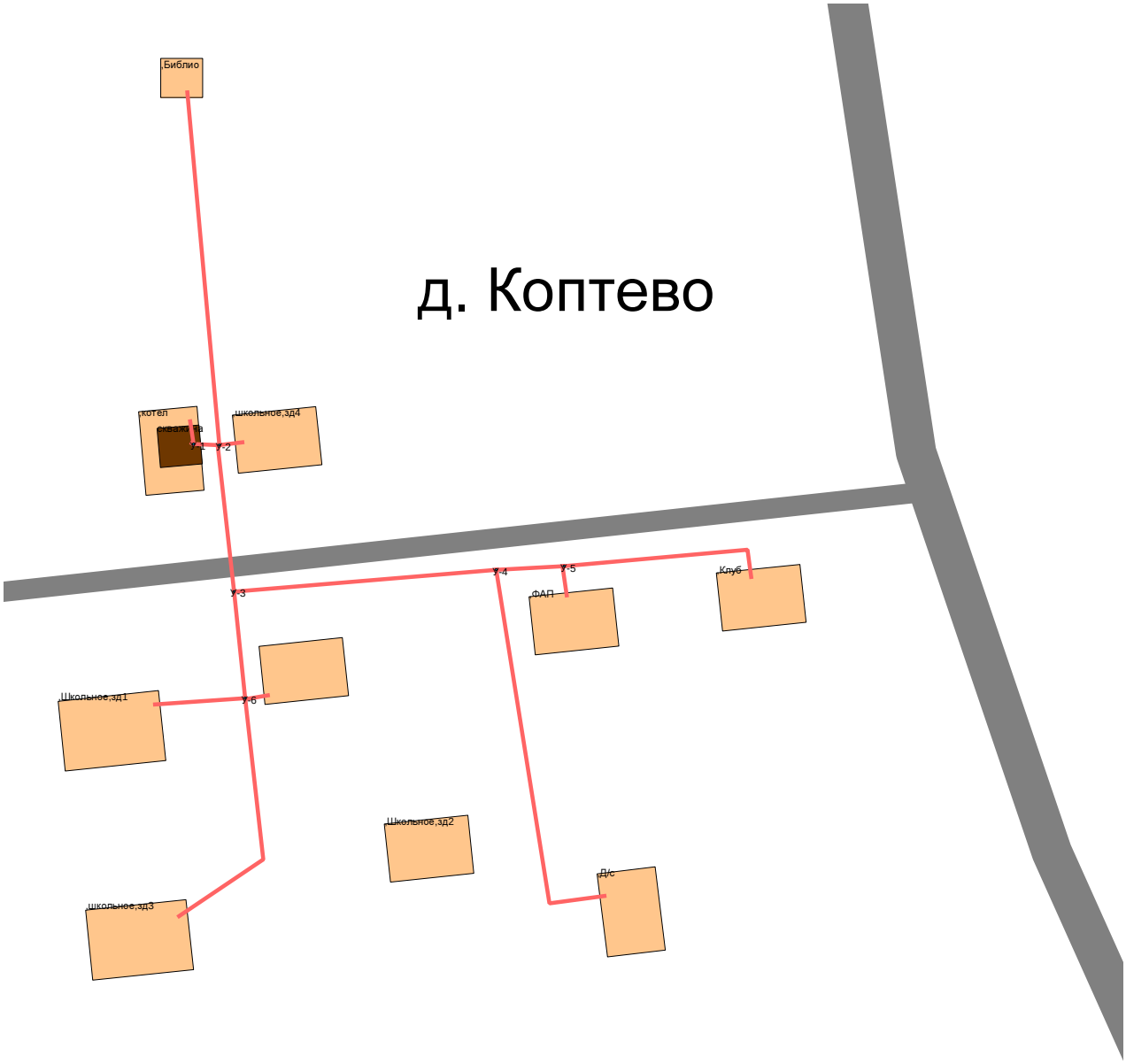


Рисунок 1.4.4.20. – Схема водопроводных сетей Коптево

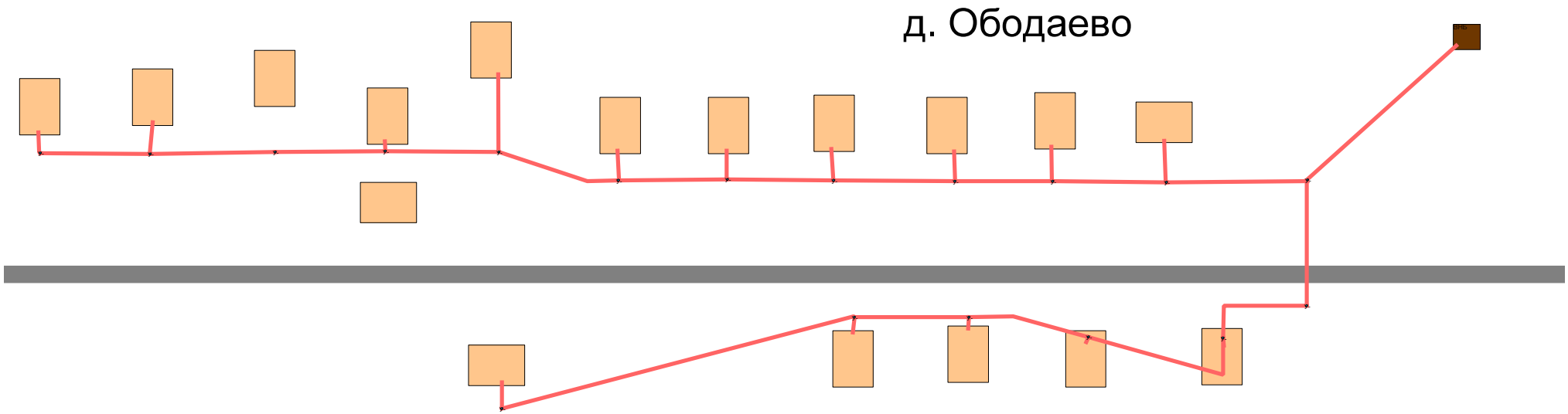


Рисунок 1.4.4.21. – Схема водопроводных сетей Ободаево

Рисунок 1.4.4.22. – Схема водопроводных сетей Харинское

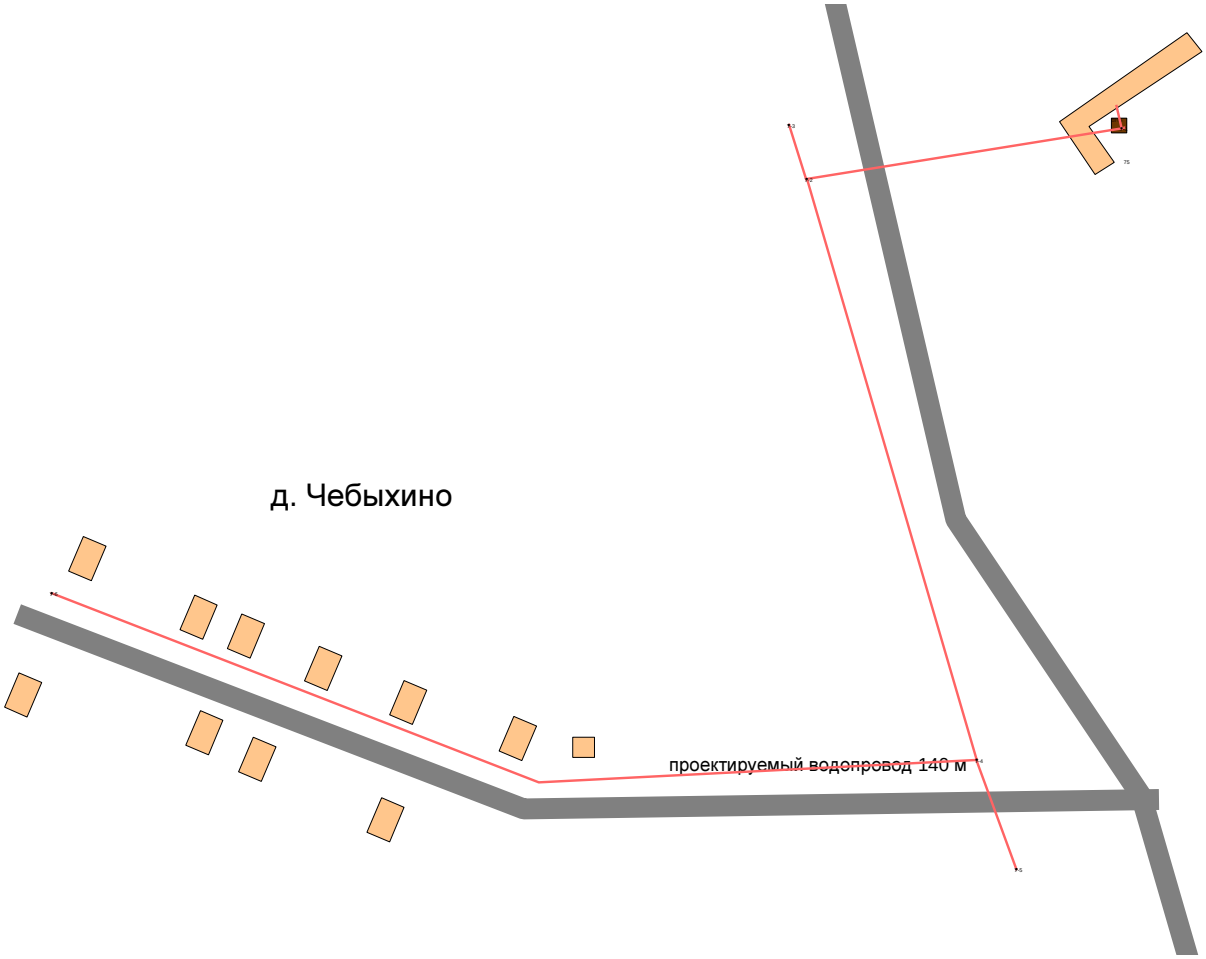


Рисунок 1.4.4.23. – Схема водопроводных сетей Чебыхино

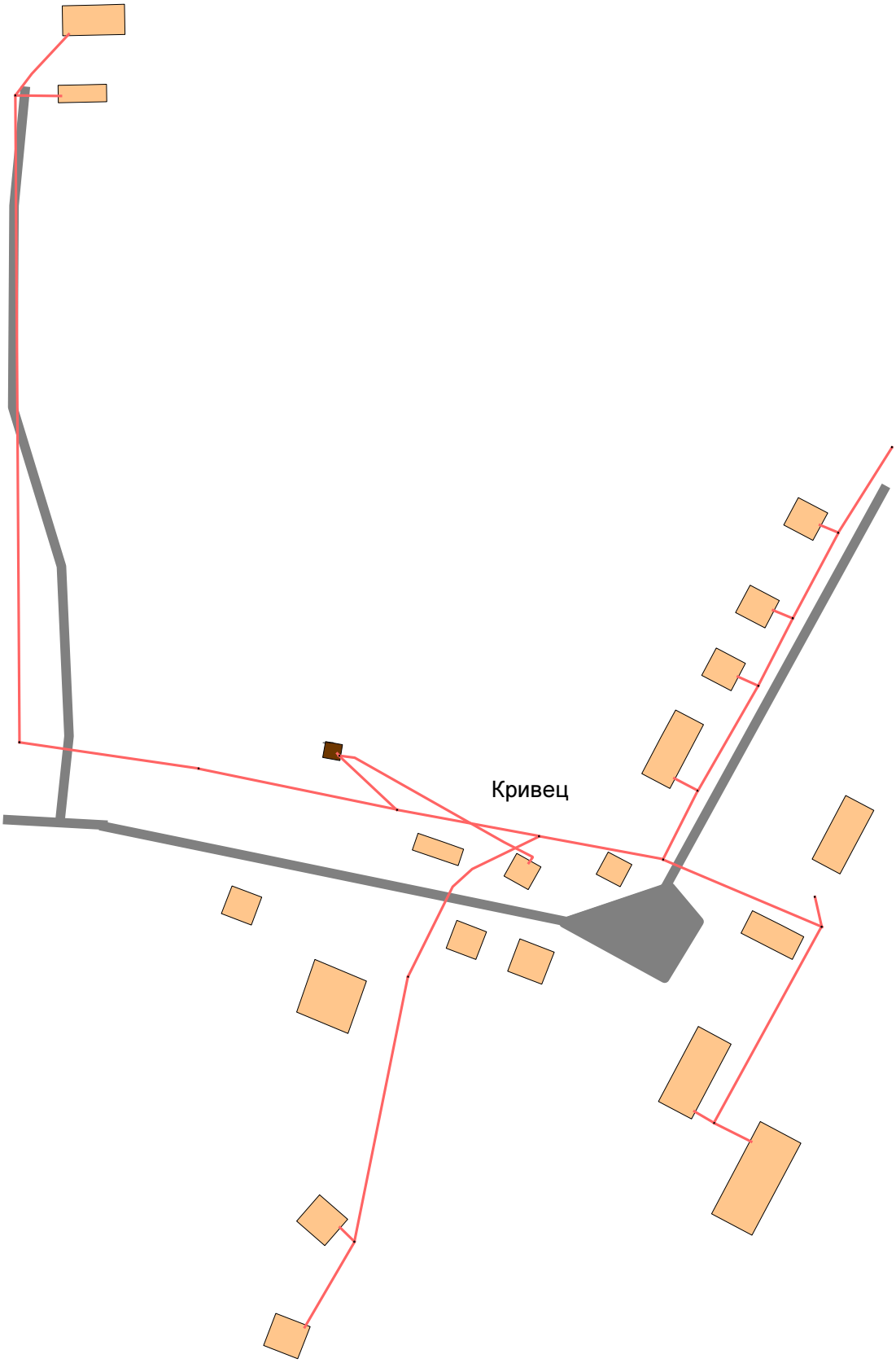


Рисунок 1.4.4.24. – Схема водопроводных сетей Кривец

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г.

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем возникающих при водоснабжении и водоотведении

В системе холодного водоснабжения Приволжского сельского поселения имеются следующие технические и технологические проблемы:

– Износ сетей системы холодного водоснабжения составляет более 70%;

– Применяемое оборудование не соответствует современным технологиям и требованиям, отсутствует автоматическое дозирование реагентов;

– Изношенность сетей обеспечивает большие непроизводственные потери воды;

– Изношенность водонапорных башен и основного оборудования не обеспечивает необходимое качество предоставляемых услуг.

В настоящее время в Приволжском сельском поселении имеется ряд проблем системы водоотведения:

– Износ канализационных сетей составляет порядка 15%;

– Состав и техническое оборудование имеющихся сооружений для водоочистки не соответствуют нормативным параметрам качества очистки и транспортировки поступающих сточных вод.

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

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» Приволжское сельское поселение находится вне зоны распространения вечномерзлых грунтов. Это проиллюстрировано на рис. 1.5.1.

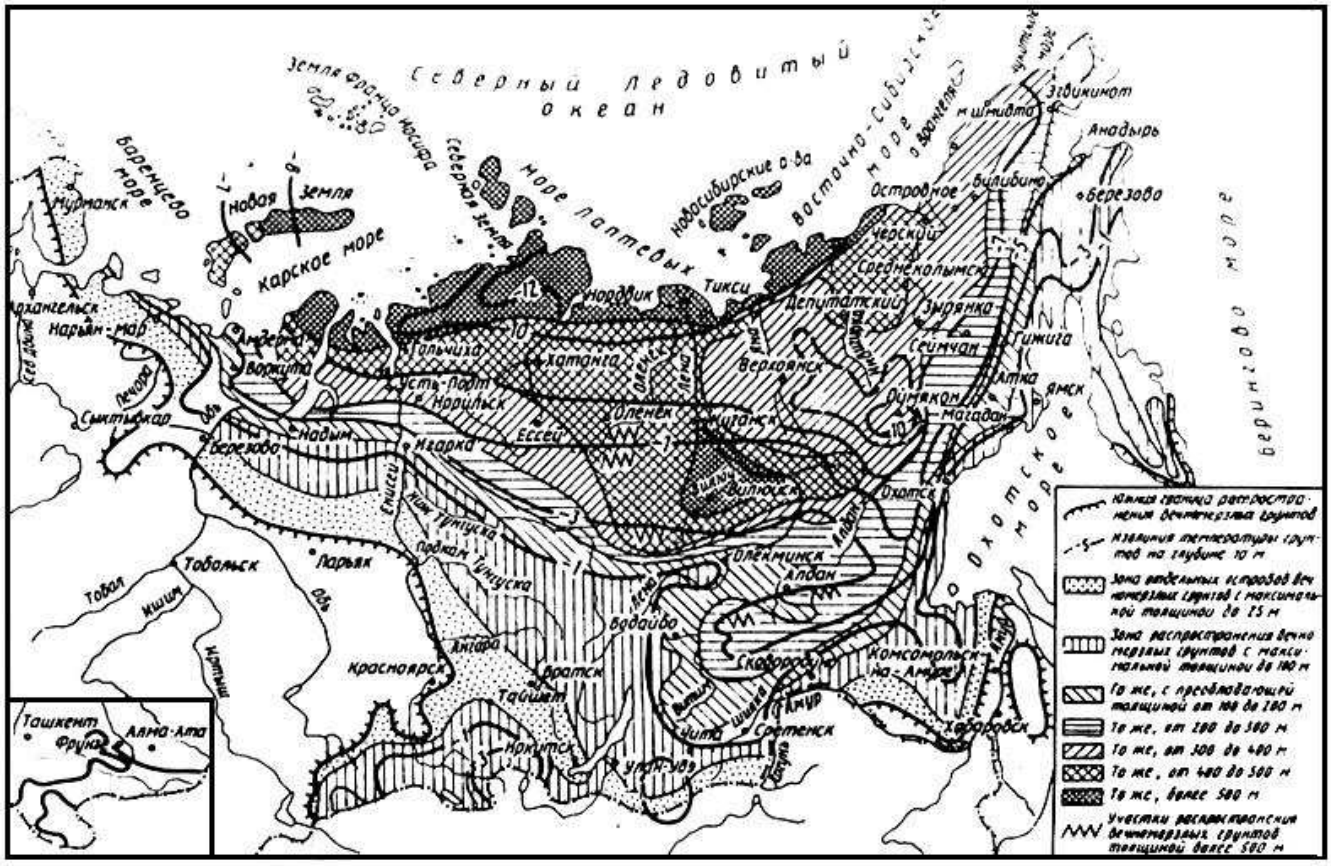


Рис. 1.5.1 – Зоны распространения вечномерзлых грунтов

Обозначения на схеме: I_1 – северная подзона низкотемпературных вечномерзлых грунтов (НТВМГ) сплошного распространения; I_2 – центральная подзона НТВМГ сплошного распространения; I_3 – южная подзона высокотемпературных вечномерзлых грунтов (ВТВМГ) островного и частично сплошного распространения.

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения и водоотведения.

Владельцами на праве аренды объектами централизованной системы водоснабжения АО «ЯГК». Сети водоснабжения переданы в субаренду ОАО «Водоканал ЯГК». Сети являются собственностью Мышкинского муниципального района.

РАЗДЕЛ 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения

Схема водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения на период до 2025 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи безопасной питьевой воды потребителям с учетом преобразования и развития территорий сельского поселения.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения являются:

– привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;

– обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения являются:

– постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

– удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

– постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами схемы водоснабжения являются:

– реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

– замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

– строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей сельского поселения;

– привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

– повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

– обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

– улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека. Система водоотведения в Приволжском сельском поселении отсутствует, за исключением с. Поводнево. В период до 2025 года планируется строительство системы водоотведения у абонентов, подключенных к системе водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

– постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

– удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;

– постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения

Развитие систем водоснабжения на период до 2025 года учитывает развитие сельского поселения, и, вместе с этим, увеличение площади застраиваемой территории, увеличение количества подключаемых абонентов системы центрального водоснабжения.

Для обеспечения перспективного потребления воды для существующей и проектной застройки на хозяйственно бытовые нужды предлагаются следующие мероприятия:

-обеспечить на расчетный срок все населенные пункты поселения проектом централизованной системы водоснабжения.

- разработать, силами органов местного самоуправления программы инженерного обеспечения вновь застраиваемых территорий;

-предусмотреть строительство и реконструкцию водопроводных сетей и источников водоснабжения в существующих населенных пунктах;

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения предусматривать:

-организацию зон санитарной охраны источников водоснабжения, водопроводных сооружений и водоводов;

-обустройство новых и приведение в соответствие существующих зон санитарной охраны водозаборов и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

Разработать и реализовать комплекс мероприятий по охране водных ресурсов и водных объектов, включающих:

-сохранение рек, ручьев, прудов и болот;

-расчистка, обустройство водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

-мониторинг водных объектов.

С целью воспрепятствования ухудшению качества подземных вод необходимо:

- восстановление опорной государственной сети наблюдений за геологическими скважинами, а также определение статуса скважин, находящихся на территории частных владений;

- разработать нормативную базу, обязывающую всех водопользователей проводить в обязательном порядке систематические режимные наблюдения и исследования по качеству используемых ими вод;

- разработать нормативные акты, обязывающие предприятия – загрязнители водных ресурсов и воздушного бассейна разработать мероприятия по минимизации вредных выбросов в воду и воздух, организация жесткого контроля реализации этих мероприятий;

- увеличить пункты забора проб и лабораторий по анализу хозпитьевой воды и стоков и строгое соблюдение периодичности их проведения.

ГЛАВА 3. Баланс водоснабжения и водоотведения; потребления горячей, питьевой и технической воды

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Анализ баланса подачи и реализации воды разрабатывается для прогнозирования перспективного потребления воды, для моделирования системы ее подачи и распределения, выявления резервов и дефицитов мощности водозаборных очистных сооружений и формирования программ для их развития.

Баланс подачи и реализации воды формируется под влиянием многих факторов. Общий планируемый водный баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Общий планируемый водный баланс Приволжского сельского поселения

№ п/п	Статья	Ед. измерения	Значение	Значение эксплуатирующей организации
1	2	3	4	5
1	Объем поднятой воды	$м^3$/год	-	-
2	Объем отпуска в сеть	$м^3$/год	45403,94	40940,5
3	Объем потерь при подъеме	$м^3$/год	-	-
4	Потери воды при транспортировке	$м^3$/год	6804,71	6689,27
5	Потери воды при транспортировке	%	19,53	-
6	Объем полезного отпуска потребителям	$м^3$/год	38599,23	34257,23

Планируемый максимальный объем реализации холодной воды на 2015 год составляет 38599,23 $м^3$ (значение эксплуатирующей организации 34257,23 $м^3$).

В соответствии с программами энерго- и ресурсосбережения в стране наблюдается снижение объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды. Наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды.

Для контроля за водопотреблением большое значение имеет правильный учет воды, выполняемый с помощью средств измерений, которые должны применяться на всех стадиях подачи и реализации воды. Необходимо производить анализ структуры, определить величины потерь воды в системах коммунального водоснабжения, отдельно оценить объемы полезного водопотребления, допустимую и неустранимую величину потерь воды.

Централизованной системой водоотведения на территории Приволжского сельского поселения охвачены только с. Поводнево. Население, проживающее в индивидуальной застройке, пользуются надворными уборными и выгребами. Преобладающая застройка – одноэтажные индивидуальные жилые дома сельского типа, плотность застройки средняя.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализирования очистных сооружений представлен в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2. Баланс сточных вод Приволжского сельского поселения

№	Абоненты	Объем сточных вод (расчетное значение), $м^3$	Объем сточных вод (значение эксплуатирующей организации), $м^3$	Удельный вес, %
1	2	3		4
1	с. Поводнево	10697,9	8581,52	100

3.2. Территориальных баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам

Планируемое расчетное водопотребление на 2015 год составит 38599,23 $м^3$/год (34257,23 $м^3$/год предложение эксплуатирующей организации); в сутки максимального водопотребления 105,751 $м^3$/сут (97,188 $м^3$/сут – предложение эксплуатирующей организации).

Структура территориального баланса представлена в таблице 3.2.1.

Несмотря на отсутствие административного деления территории Приволжского сельского поселения, по территориальному принципу можно выделить 24 основных района:

– с. Шипилово;

– д. Мартыново;

– д. Богородское;

– д. Левинская;

– д. Крутец;

– д. Ступино;

– д. Кокошилово;

– д. Старово;

– д. Зарубино;

– п. Мерга;

– д. Третьяковка;

– д. Балакирево;

– с. Поводнево;

– д. Романовка;

– с. Сера;

– д. Галачевская;

– д. Коптюшка;

– д. Крестцы;

– д. Крюково;

– с. Флоровское;

– с. Харинское;

– с. Кривец;

– д. Коптево;

– д. Ободаево.

Таблица 3.2.1. Структура территориального баланса водопотребления

№	Потребитель	Передано воды потребителям, м^3	
		Расчетное значение	Предложение эксплуатирующей организации
1	2	3	4
1	д.Балакирево	1245,975	1245,975
2	с.Богородское	1027,315	1027,315
3	с.Поводнево	7663,317	10644
4	д.Романовка	1012,95	1012,95
5	с.Сера	2349,502	2349,502
6	д. Старово	1329,803	1329,803
7	д. Ступино	738,108	738,108
8	д. Третьяковка	1159,633	1159,633
9	д. Зарубино	922,427	922,427
10	д.Галачевская	3018,113	2831,176
11	д.Кокошилово	1531,975	1531,975
12	д.Коптюшка	89,777	89,777
13	д.Крестцы	358,66	358,66
14	д.Крутец	708,208	708,208
15	д.Крюково	1864,407	1864,407
16	д.Левинская	1635,758	1635,758
17	д.Мартыново	867,957	867,957
18	п.Мерга	575,348	575,348
19	с.Флоровское	1684,097	1684,097
20	с.Харинское	2321,508	1637,8
21	с. Шипилово	1649,3	1649,3
22	с. Кривец	735,097	735,097
23	д. Коптево	1934	1934
24	д. Ободаево	2175,995	2175,995
Итого		38599,23	40709,268

3.3. Структурный баланс реализации и отведения горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов

Основным потребителем в Приволжском сельском поселении является население. Структурный баланс реализации холодного водоснабжения и водоотведения представлен в таблице 3.3.1. и 3.3.2.

Таблица 3.3.1. Структура водопотребления холодного водоснабжения

Наименование населенного пункта	количество абонентов	Жилой фонд		Объекты образования			Объекты культуры			Объекты здравоохранения			Прочие объекты			Расход воды на пожаротушение		Итого по потребителям		
		Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	Q макс, $м^3$/год	q, макс т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут
д.Балакирево	19	1209,975	3,315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	19	1245,975	3,414
с.Богородское	16	991,315	2,716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	16	1027,315	2,815
с.Поводнево	39	7627,317*/ 10608**	20,897*/ 29,467**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	39	7663,317*/ 10644**	20,995*/ 29,566**
д.Романовка	15	976,95	2,677	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	15	1012,950	2,775
с.Сера	33	2313,502	6,338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	33	2349,502	6,437
д. Старово	20	1293,803	3,545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	20	1329,803	3,643
д. Ступино	11	702,108	1,924	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	11	738,108	2,022
д. Третьяковка	15	1123,633	3,078	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	15	1159,633	3,177
д. Зарубино	17	886,427	2,429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	17	922,427	2,527
д.Галачевская	34	2982,113*/ 2795,176**	8,170*/ 7,764**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	34	3018,113*/ 2831,176**	8,269*/ 7,863**
д.Кокошилово	26	1495,975	4,099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	26	1531,975	4,197
д.Коптюшка	11	53,777	0,147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	11	89,777	0,246
д.Крестцы	6	322,66	0,884	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	6	358,660	0,983
д.Крутец	30	672,208	1,842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	30	708,208	1,940
д.Крюково	22	1828,407	5,009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	22	1864,407	5,108
д.Левинская	18	1599,758	4,383	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	18	1635,758	4,482
д.Мартыново	14	831,957	2,279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	14	867,957	2,378
п.Мерга	13	539,348	1,478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	13	575,348	1,576
с.Флоровское	24	1648,097	4,515	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	24	1684,097	4,614
с.Харинское	25	2285,508*/ 1601,8**	6,262*/ 4,449**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	25	2321,508*/ 1637,8**	6,360*/ 4,548**
с. Шипилово	28	1613,300	4,420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	28	1649,300	4,519
с. Кривец	8	699,097	1,915	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	8	735,097	2,014
д. Коптево	0	0,000	0,000	4	1085	2,971	1	271	0,743	1	271	0,743	1	271	0,743	36	0,099	7	1934,000	5,299
д. Ободаево	9	2139,995	5,863	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,099	9	2175,995	5,962
Итого	453	35837,23*/ 33459,23**	98,184*/ 97,188**	4	1085	2,971	1	271	0,743	1	271	0,743	1	271	0,743	864	2,367	460	38599,23*/ 34305,23**	105,751*/ 99,188**

* – значения, рассчитанные на нормативное водопотребление.
** – значения эксплуатирующей организации.

Таблица 3.3.2. Структура системы водоотведения

Наименование населенного пункта	количество абонентов	Жилой фонд		Объекты образования			Объекты культуры			Объекты здравоохранения			Прочие объекты			Итого по потребителям		
		Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут	абон	Q макс, $м^3$/год	q макс, т/сут
с.Поводнево	3	10697,874*/ 8581,52**	29,309*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10697,874*/ 8581,52**	29,309*
Итого	3	10697,874*/ 8581,52**	29,309*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10697,874*/ 8581,52**	29,309*

* – значения, рассчитанные на нормативное водопотребление.
** – значения эксплуатирующей организации.

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

В настоящее время на территории Приволжского сельского поселения Мышкинского муниципального района действуют нормативы потребления холодной воды.

Сведения о фактическом потреблении воды отсутствуют.

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета услуг водоснабжения и водоотведения, и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» населением должна производиться установка индивидуальных приборов учета, как в жилых домах частного сектора, так и в многоквартирных домах.

В Приволжском сельском поселении большинство потребителей коммунальной услуги холодного водоснабжения не имеют индивидуальные поквартирные счетчики холодного водоснабжения.

Система водоотведения Приволжского сельского поселения не имеет приборов коммерческого учета принимаемых сточных вод.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения

В период до 2025 гг. ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке.

Часовая потребность питьевой воды для всех групп потребителей, рассчитанная на максимальные значения составляет 238,11 м^3/час, расчетная потребность холодной воды составляет 117,93 м^3/час.

Исходя из представленных параметров, можно сделать вывод, что система водоснабжения имеет резерв мощностей и не испытывает дефицита.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой и технической воды

Планируемое расчетное водопотребление на 2015 год составит 38599,23 м^3/год (34257,23 м^3/год предложение эксплуатирующей организации); в сутки максимального водопотребления 105,751 м^3/сут (97,188 м^3/сут – предложение эксплуатирующей организации).

Генпланом планируется прирост жилых зон в землях населенных пунктов. Вследствие отсутствия данных по объемам строительства жилого фонда оценить перспективное потребление холодной воды, а так же водоотведение не предоставляется возможным.

3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении и отведении горячей, питьевой и технической воды в Приволжском сельском поселении

Планируемое расчетное водопотребление на 2015 год составит 38599,23 м^3/год (34257,23 м^3/год предложение эксплуатирующей организации); в сутки максимального водопотребления 105,751 м^3/сут (97,188 м^3/сут – предложение эксплуатирующей организации).

Генпланом планируется прирост жилых зон в землях населенных пунктов. Вследствие отсутствия данных по объемам строительства жилого фонда оценить перспективное потребление холодной воды, а так же водоотведение не предоставляется возможным.

3.9. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой и технической воды

Планируемое расчетное водопотребление на 2015 год составит 38599,23 м^3/год (34257,23 м^3/год предложение эксплуатирующей организации); в сутки максимального водопотребления 105,751 м^3/сут (97,188 м^3/сут – предложение эксплуатирующей организации).

Структура территориального баланса представлена в таблице 3.9.1.

Несмотря на отсутствие административного деления территории Приволжского сельского поселения, по территориальному принципу можно выделить 21 основной район.

Таблица 3.9.1. Структура территориального баланса водопотребления

№	Потребитель	Передано воды потребителям, м^3	
		Расчетное значение	Предложение эксплуатирующей организации
1	2	3	4
1	д.Балакирево	1245,975	1245,975
2	с.Богородское	1027,315	1027,315
3	с.Поводнево	7663,317	10644
4	д.Романовка	1012,95	1012,95
5	с.Сера	2349,502	2349,502
6	д. Старово	1329,803	1329,803
7	д. Ступино	738,108	738,108
8	д. Третьяковка	1159,633	1159,633
9	д. Зарубино	922,427	922,427
10	д.Галачевская	3018,113	2831,176
11	д.Кокошилово	1531,975	1531,975
12	д.Коптюшка	89,777	89,777
13	д.Крестцы	358,66	358,66
14	д.Крутец	708,208	708,208
15	д.Крюково	1864,407	1864,407
16	д.Левинская	1635,758	1635,758
17	д.Мартыново	867,957	867,957
18	п.Мерга	575,348	575,348
19	с.Флоровское	1684,097	1684,097
20	с.Харинское	2321,508	1637,8
21	с. Шипилово	1649,3	1649,3
22	с. Кривец	735,097	735,097
23	д. Коптево	1934	1934
24	д. Ободаево	2175,995	2175,995
Итого		38599,23	40709,268

3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение и водоотведение по типам абонентов исходя из данных фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентам

В таблице 3.10 приведена оценка расходов воды на водоснабжение по типам объектов, с разбивкой на потребителей жилого фонда, объекты образования, здравоохранения, культуры и прочие объекты.

Генпланом планируется прирост жилых зон в землях населенных пунктов. Вследствие отсутствия данных по объемам строительства жилого фонда оценить перспективное потребление холодной воды, а так же водоотведение не предоставляется возможным.

Таблица 3.10.1 Прогноз распределения воды по потребителям

№ п/п	Группа потребителей	Средний годовой расход ХВС, $м^3$					
		2014	2015	2016	2017	2019	2025
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Объекты жилого фонда	-	38599,23*/ 33459,23	38599,23*/ 33459,23	38599,23*/ 33459,23	38599,23*/ 33459,23	38599,23*/ 33459,23
2	Объекты образования	-	-	-	-	-	-
3	Объекты культуры	-	-	-	-	-	-
4	Объекты здравоохранения	-	-	-	-	-	-
5	Прочие объекты	-	-	-	-	-	-
6	Пожаротушение	-	864	864	864	864	864
Итого		-	38599,23*/ 34251,23**	33754,138*/ 34251,23**	38599,23*/ 34251,23**	38599,23*/ 34251,23**	38599,23*/ 34251,23**

* – значения, рассчитанные на нормативное водопотребление.
** – значения эксплуатирующей организации.

3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке

Показатели планируемых потерь воды обусловлены технологическими нуждами:

- промывка и дезинфекция водопроводных сетей;
- промывка и прочистка сетей водоотведения;
- промывка и дезинфекция резервуаров и водонапорных башен;
- проверка и испытания пожарных гидрантов;
- расход воды на производственные нужды лаборатории питьевой воды;
- расход воды на производственные нужды лаборатории КОС
- обслуживание производственных фондов ВНС, КНС и КОС,

а также потерями:

-расход воды на эксплуатационные нужды сетевого оборудования:

- потери воды при ремонте трубопроводов, арматуры и сооружений (коррозионные свищи, трещины в трубах, переломы и разрывы труб);
- утечки через уплотнения сетевой арматуры (задвижки, пожарные гидранты, водоразборные колонки);
- расход воды, неучтенный приборами учета вследствие недостаточной чувствительности (по метрологическим характеристикам);
- потери воды за счет естественной убыли из напорных трубопроводов;
- самовольное пользование и хищения воды.

Естественная убыль при транспортировке воды для передачи абонентам определяется по формуле:

$$G = t \cdot \sum_{i}^{N} l_i \cdot n_i \text{, где}$$

l_i - протяженность i-го участка водопроводной сети постоянного диаметра и материала, км;

n_i - норма естественной убыли, кг/км ч;

t - продолжительность расчетного периода, ч;

N - количество участков водопроводной сети постоянного диаметра и материала.

Результаты расчетов естественной убыли представлены в таблице 3.11.1.

Таблица 3.11.1.

Материал труб	Диаметр участка, мм	Норма убыли, кг/км	Величина естественной убыли, $м^3$/год
1	2	4	5
ПНД	24	16,8	839,7847584
	57	16,8	1052
	110	16,8	1104,292
Сталь	25	16,8	247,801
	45	16,8	49,623
	57	16,8	251,186
	108	16,8	221,487
Чугун	170	63	2999,180
Итого			6765,35

3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный, структурный балансы)

Генпланом планируется прирост жилых зон в землях населенных пунктов. Вследствие отсутствия данных по объемам строительства жилого фонда оценить перспективное потребление холодной воды, а так же водоотведение не предоставляется возможным.

Перспективное потребление воды в Приволжском сельском поселении останется неизменным.

Общий водный баланс подачи и реализации воды до 2025 года представлен в таблице 3.12.1.

Территориальный перспективный водный баланс до 2025 года представлен в таблице 3.12.2.

Перспективный структурный водный баланс до 2025 года представлен в таблице 3.12.3.

Таблица 3.12.1 – Общий водный баланс Приволжского сельского поселения

№	Показатель	Расчет на перспективу					
		2014	2015	2016	2017	2019	2025
1	2	3	4	5	6	8	9
2	Реализация абонентам	-	38599,23*/ 34257,23**	38599,23*/ 34257,23**	38599,23*/ 34257,23**	38599,23*/ 34257,23**	38599,23*/ 34257,23**
3	Потери воды	-	6765,35*/ 6689,27**	6765,35*/ 6689,27**	6765,35*/ 6689,27**	6765,35*/ 6689,27**	6765,35*/ 6689,27**

* – значения, рассчитанные на нормативное водопотребление.
** – значения эксплуатирующей организации.

Таблица 3.12.2 – Территориальный перспективный водный баланс

№	Район	Расчет на перспективу					
		2014	2015	2016	2017	2019	2025
1	2	3	4	5	6	8	9
1	д.Балакирево	-	1245,975	1245,975	1245,975	1245,975	1245,975
2	с.Богородское	-	1027,315	1027,315	1027,315	1027,315	1027,315
3	с.Поводнево	-	7663,317*/ 10644**	7663,317*/ 10644**	7663,317*/ 10644**	7663,317*/ 10644**	7663,317*/ 10644**
4	д.Романовка	-	1012,950	1012,950	1012,950	1012,950	1012,950
5	с.Сера	-	2349,502	2349,502	2349,502	2349,502	2349,502
6	д. Старово	-	1329,803	1329,803	1329,803	1329,803	1329,803
7	д. Ступино	-	738,108	738,108	738,108	738,108	738,108
8	д. Третьяковка	-	1159,633	1159,633	1159,633	1159,633	1159,633
9	д. Зарубино	-	922,427	922,427	922,427	922,427	922,427
10	д.Галачевская	-	3018,113*/ 2831,176**	3018,113*/ 2831,176**	3018,113*/ 2831,176**	3018,113*/ 2831,176**	3018,113*/ 2831,176**
11	д.Кокошилово	-	1531,975	1531,975	1531,975	1531,975	1531,975

12	д.Коптюшка	-	89,777	89,777	89,777	89,777	89,777
13	д.Крестцы	-	358,660	358,660	358,660	358,660	358,660
14	д.Крутец	-	708,208	708,208	708,208	708,208	708,208
15	д.Крюково	-	1864,407	1864,407	1864,407	1864,407	1864,407
16	д.Левинская	-	1635,758	1635,758	1635,758	1635,758	1635,758
17	д.Мартыново	-	867,957	867,957	867,957	867,957	867,957
18	п.Мерга	-	575,348	575,348	575,348	575,348	575,348
19	с.Флоровское	-	1684,097	1684,097	1684,097	1684,097	1684,097
20	с.Харинское	-	2321,508*/ 1637,8**	2321,508*/ 1637,8**	2321,508*/ 1637,8**	2321,508*/ 1637,8**	2321,508*/ 1637,8**
21	с. Шипилово	-	1649,300	1649,300	1649,300	1649,300	1649,300
22	с. Кривец	-	735	735	735	735	735
23	д. Коптево	-	1934	1934	1934	1934	1934
24	д. Ободаево	-	2175,995	2175,995	2175,995	2175,995	2175,995
	Итого	-	38599,23*/ 34251,23**	38599,23*/ 34251,23**	38599,23*/ 34251,23**	38599,23*/ 34251,23**	38599,23*/ 34251,23**

* – значения, рассчитанные на нормативное водопотребление.

** – значения эксплуатирующей организации.

Таблица 3.12.3 – Перспективный структурный водный баланс

№ п/п	Группа потребителей	Средний годовой расход ХВС, $м^3$					
		2014	2015	2016	2017	2019	2025
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Объекты жилого фонда	-	35837,23*/ 33459,23**	35837,23*/ 33459,23**	35837,23*/ 33459,23**	35837,23*/ 33459,23**	35837,23*/ 33459,23**
2	Объекты образования	-	1085	1085	1085	1085	1085
3	Объекты культуры	-	271	271	271	271	271

4	Объекты здравоохранения	-	271	271	271	271	271
5	Прочие объекты	-	271	271	271	271	271
6	Пожаротушение	-	864	864	864	864	864
Итого		-	38599,23*/ 34305,23**	33754,138*/ 34305,23**	38599,23*/ 34305,23**	38599,23*/ 34305,23**	38599,23*/ 34305,23**

* – значения, рассчитанные на нормативное водопотребление.
** – значения эксплуатирующей организации.

3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Планируемое расчетное водопотребление на 2015 год составит 38599,23 м^3/год (34257,23 м^3/год предложение эксплуатирующей организации); в сутки максимального водопотребления 105,751 м^3/сут (97,188 м^3/сут – предложение эксплуатирующей организации).

Перспективная часовая подача в часы максимального водоразбора к 2025 году составит 105,751 м^3/час.

Исходя из роста подключаемой нагрузки на холодное водоснабжение, а так же при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях водозаборных сооружений имеется достаточный резерв по производительности основного технологического оборудования. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация – новый субъект в сфере водоснабжения и водоотведения.

Закон установил понятие «гарантирующая организация», которую назначает орган местного самоуправления из числа снабжающих организаций. Гарантирующая организация будет устанавливаться для каждой централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения в переделах поселения или городского округа. Этим статусом снабжающая организация наделяется, если к ее водопроводным и (или) канализационным сетям присоединено наибольшее по сравнению с остальными снабжающими организациями количество абонентов.

На гарантирующую организацию Закон возлагает дополнительные обязанности. Именно она должна обеспечивать холодное водоснабжение

абонентов, присоединенных к центральной системе водоснабжения и (или) водоотведения, для чего ей надлежит заключить все необходимые договоры (п. 4 ст. 14 Закона). Кроме того, она обязана контролировать качество воды во всех сетях, принадлежат ли они иным организациям (п. 3 ст. 25 Закона).

Гарантирующие организации должны быть назначены органами местного самоуправления (п. 2 ст. 42 Закона).

Владельцами на праве аренды объектами централизованной системы водоснабжения АО «ЯГК». Сети водоснабжения переданы в субаренду ОАО «Водоканал ЯГК». Сети являются собственностью Мышкинского муниципального района.

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

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения

В целях реализации схемы водоснабжения Приволжского сельского поселения необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей, инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства, подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышения надежности систем водоснабжения.

Основными мероприятиями являются:

1) Ремонт объектов централизованной системы холодного водоснабжения;
2) Мероприятия по улучшению качества предоставляемой услуги водоснабжения;
3) Мероприятия по обеспечению услугой водоснабжения потребителей, не подключенных к системе водоснабжения;

4) Мероприятия по энергосбережению и энергоэффективности, в т.ч. по снижению потерь воды при транспортировке;
5) Мероприятия, направленные на повышение качества обслуживания абонентов;
6) Мероприятия, рекомендованные в актах обследования подземных вод;
7) Мероприятия, рекомендованные к выполнению в актах обследования Роспотребнадзора.

Система централизованного водоотведения в Приволжском сельском поселении отсутствует.

В целях реализации схемы водоотведения необходимо выполнить строительство системы водоотведения, и подключение всех абонентов, пользующихся услугой водоснабжения.

4.2. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения

Реконструкция объектов централизованной системы холодного водоснабжения

Для реализации данного мероприятия предлагается выполнить реконструкцию объектов централизованной системы холодного водоснабжения, а именно:

- Замена изношенных сетей водоснабжения Приволжского сельского поселения

Стоимость в рамках схемы водоснабжения Приволжского сельского поселения предлагается произвести замену всех сетей системы водоснабжения в период до 2025 года.

Ориентировочная стоимость перекладки трубопроводов системы водоснабжения Приволжского сельского поселения Мышкинского муниципального района Ярославской области представлена в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1. Ориентировочная стоимость замены трубопроводов

№	Наименование населенного пункта	Материал труб	Диаметр, мм	Длина участка, м	Стоимость перекладки, тыс. руб
1	д. Балакирево	ПВХ	200	781,1	2835,7
2	с. Богородское	ПВХ	57	299,9	800,1452
			24	29,2	77,90677
			108	1253,5	3344,388
			25	285,1	760,6582
3	с. Поводнево	ПВХ	110	2866,39	7647,643
			24	1052	2806,778
			29	53,1	141,6729
4	д. Романовка	ПВХ	200	695,36	2524,428
			24	212,4	566,6917
5	с. Сера	ПВХ	200	2306,5	8373,49
6	д. Старово	ПВХ	57	1133,78	3024,97
			24	314,9	840,1658
7	д. Ступино	ПВХ	29	776,8	2072,533
8	д. Третьяковка	ПВХ	110	876	2337,203
			24	306,9	818,8215
9	д. Зарубино	ПВХ	110	333,5	889,7913
			57	219,2	584,8344
			24	201,4	537,3433
10	д.Галачевская	ПВХ	110	1056,28	2818,197
			24	456,5	1217,96
11	д. Кокошилово	ПВХ	29	162	432,2225
			57	1114,4	2973,264
			25	392,2	1046,405
12	д. Крутец	ПВХ	57	592,4	1580,547
			25	270,3	721,1712
			200	39,9	144,8526
13	д. Левинская	ПВХ	110	1291,65	3446,174
			24	433,7	1157,129
14	д. Мартыново	ПВХ	24	227,6	607,2459
			57	549,5	1466,088
15	п. Мерга	ПВХ	110	447,9	1195,015
			24	213,5	569,6265
16	с. Флоровское	ПВХ	25	561,3	1497,571
			45	337,19	899,6364
			170	1017,63	3694,394

17	с. Шипилово	ПВХ	110	631,9	1685,934
			24	452,5	1207,288
			108	251,5	671,0121
			25	174,9	466,6402
			170	593,99	2156,415
18	д. Крюково	ПВХ	29	813,8	2171,25
			57	1789,3	4773,92
19	с. Харинское	ПВХ	57	1983,5	5292,06
Итого					84877,183

В д. Чебыхино планируется строительство нового водопровода, показанного на рисунке 4.2.1.

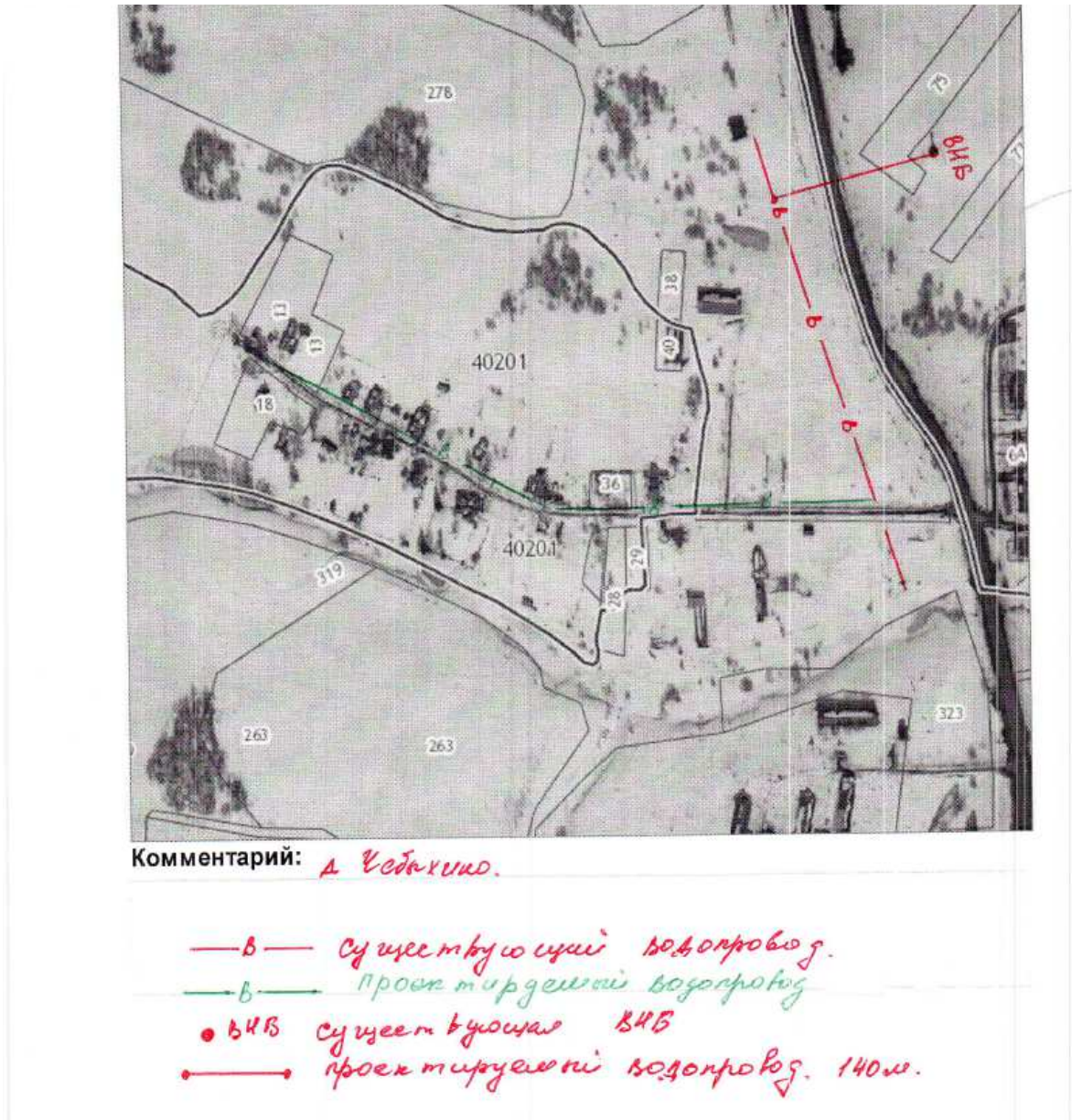


Рисунок 4.2.1. Схема водопроводной сети д. Чебыхино

Стоимость строительства, согласно смете строительства составляет 680320 руб. Сметный расчет предоставлен в приложении 2.

В д. Зарубино, д. Левинская в связи с аварийным состоянием водонапорной башни планируется ремонт здания водонапорной башни. Стоимость ремонта здания водонапорной башни определяется при составлении ПСД.

Планируется строительство водопроводной сети, показано на рис. 4.2.2 между д. Галачевская и д. Лодыгино.

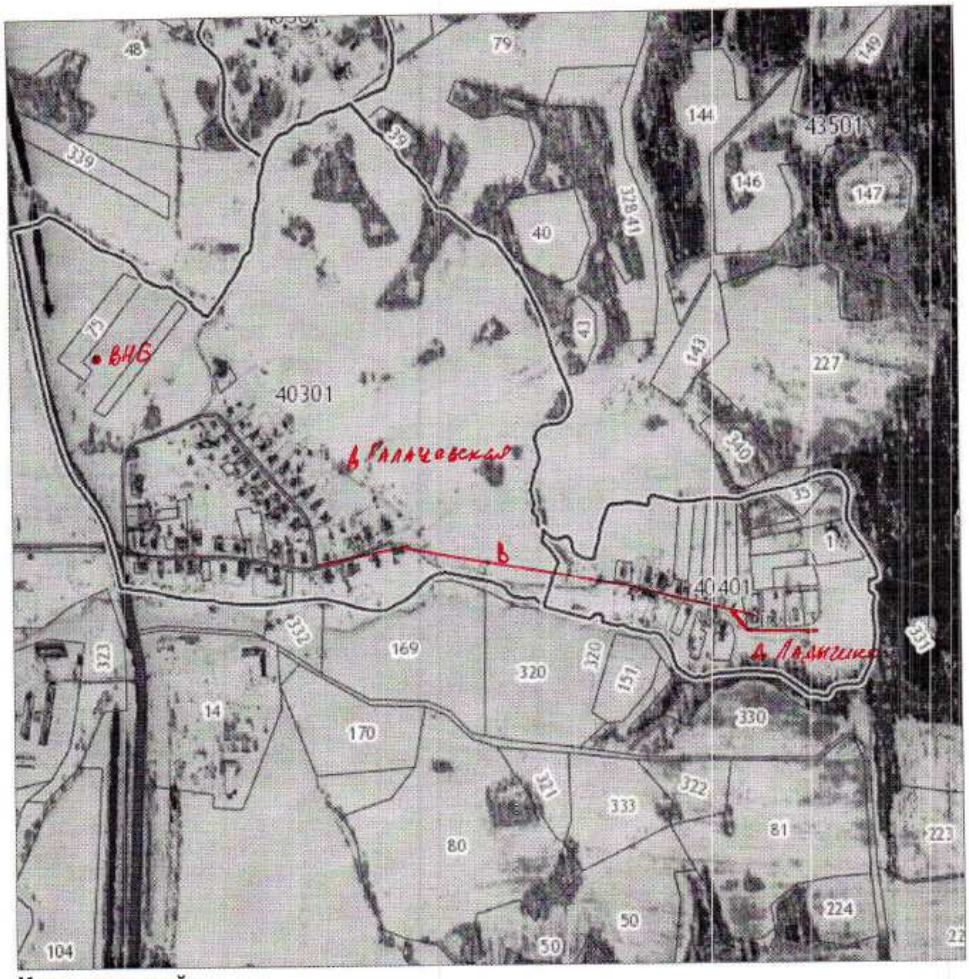


Рис. 4.2.2. Планируемая водопроводная сеть между Галачевская и Ладыгино

Стоимость строительства водопроводной сети определяется при составлении ПСД.

В целях энергосбережения и модернизации системы водоснабжения Приволжского сельского поселения необходимо провести модернизацию системы подъема воды из скважин. Перечень необходимых мероприятий представлен в таблице 4.2.2.

Таблица 4.2.2. Мероприятия модернизации системы подъема воды

№ п/п	Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость, тыс. руб	Комментарий
1	д.Третяковка	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
2	д. Крутец	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
3	с.Рождествено	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при

		пуска		разработке проектно сметной документации
4	с. Богородское	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
5	д.Крюково	Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
6	д.Кокошилово	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
7	д. Ступино	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно

				рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
8	с.Флоровское	Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
9	д. Романовка	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
10	д.Галачевская	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей

		элементов в помещении артезианской скважины		Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
11	д.Зарубино	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
12	д.Левинская	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
13	с.Шипилово	Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
14	с.Сера	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр.

				Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
15	д.Старово	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
16	п.Мерга	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
17	д.Мартыново	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр.

				Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
18	д.Балакирево	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
19	д.Коптево	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
20	д. Крюково 1	Демонтаж водонапорной башни	208	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр.

				Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
21	с. Харинское	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
22	д. Ободаево	Демонтаж водонапорной башни	104	Стоимость демонтажа ВНБ ориентировочно рассчитан из расчета 8000 руб за 1 пог.метр. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Замена электрической проводки	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка нагревательных элементов в помещении артезианской скважины	10	Ориентировочная стоимость 2-х ИК нагревателей Ресанта ИКО-1500. Уточняется при разработке проектно сметной документации
		Установка системы плавного пуска	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
Итого			4354	

Мероприятия, направленные на повышение качества обслуживания абонентов

Проведение санитарно-биологических исследований питьевой воды из источников водоснабжения.

Для отбора проб воды используют специально предназначенную для этих целей одноразовую посуду или емкости многократного применения, изготовленные из материалов, не влияющих на жизнедеятельность микроорганизмов. Емкости должны быть оснащены плотно закрывающимися (силиконовыми, резиновыми или из других материалов) пробками и защитным колпачком (из алюминиевой фольги, плотной бумаги). Многоразовая посуда, в том числе пробки, должны выдерживать стерилизацию сухим жаром или автоклавированием.

Пробу отбирают в стерильные емкости с соблюдением правил стерильности. Емкость открывают непосредственно перед отбором, удаляя пробку вместе со стерильным колпачком. Во время отбора пробка и края емкости не должны чего-либо касаться. Ополаскивать посуду запрещается.

При исследовании воды из распределительных сетей отбор проб из крана производят после предварительной его стерилизации обжиганием и последующего спуска воды не менее 10 минут при полностью открытом кране. Если отбирают воду после обеззараживания химическими реагентами, то для нейтрализации остаточного количества дезинфектанта в емкость, предназначенную для отбора проб, до стерилизации вносят натрий серноватистокислый в виде кристаллов или концентрированного раствора из расчета 10 мг на 500 мл воды.

После наполнения емкость закрывают стерильной пробкой и колпачком. Отобранную пробу маркируют и сопровождают актом отбора проб воды с указанием названием пробы, места забора, даты (год, месяц, число, час), цель исследования, куда направляется проба для исследования, подпись лица, взявшего пробу.

Ориентировочная стоимость лабораторного анализа воды 2000 руб. за пробу.

Необходимо проводить отбор проб питьевой воды ежемесячно. Ориентировочная стоимость отбора проб питьевой воды указана в таблице 4.2.3.

Таблица 4.2.3. Ориентировочные затраты на проведение лабораторных исследований воды

Номер	Населенный пункт	Затраты в год, тыс. руб.
1	д.Балакирево	36
1	с.Богородское	36
2	с.Поводнево	36
3	д.Романовка	36
4	с.Сера	36
5	д. Старово	36
6	д. Ступино	36
7	д. Третьяковка	36
8	д. Зарубино	36
9	д.Галачевская	36
10	д.Кокошилово	36
11	д.Коптюшка	36
12	д.Крестцы	36
13	д.Крутец	36
14	д.Крюково	36
15	д.Левинская	36
16	д.Мартыново	36
17	п.Мерга	36
18	с.Флоровское	36
19	с.Харинское	36
20	с. Шипилово	36
21	с. Кривец	36
22	д. Коптево	36
23	д. Ободаево	36
Итого		828

Строительство системы водоотведения, и подключение всех абонентов, пользующихся услугой водоснабжения.

Рекомендуется в населенных пунктах с централизованной системой водоснабжения организовать централизованную систему канализации, а так же организовать очистку сточных вод следующим образом:

- в крупных населенных пунктах Приволжского сельского поселения, отдаленных от очистных сооружений г.п. Мышкин рекомендуется установить локальные очистные сооружения;

- в мелких населенных пунктах Приволжского сельского поселения, отдаленных от очистных сооружений г.п. Мышкин рекомендуется организовать станции приема бытовых стоков (площадки-накопители), с последующим периодическим вывозом стоков на очистные сооружения г.п. Мышкин.

Строительство сетей водоотведения.

В населенных пунктах Приволжского сельского поселения ориентировочно профиль сетей водоотведения будет совпадать с существующими сетями водоснабжения. В таблице 4.2.4 приведена протяженность сетей водоотведения с указанием стоимости с разбивкой по населенным пунктам. Стоимость сетей определена согласно НЦС 81-12-14-2014.

Таблица 4.2.4. Ориентировочная стоимость строительства сетей водоотведения

Населенный пункт	Длина сетей канализации, км	Стоимость, тыс. руб
д.Балакирево	0,781	1361,197
с.Богородское	1,867	3253,975
с.Поводнево	3,971	6921,016
д.Романовка	0,907	1580,801
с.Сера	2,307	4020,847
д. Старово	1,449	2525,447
д. Ступино	0,776	1352,482
д. Третьяковка	1,183	2061,838
д. Зарубино	0,754	1314,139
д.Галачевская	1,513	2636,992
д.Кокошилово	1,669	2908,883
д.Коптюшка	-	-
д.Крестцы	-	-
д.Крутец	0,902	1572,086
д.Крюково	2,603	4536,742
д.Левинская	1,725	3006,485
д.Мартыново	0,777	1354,225
п.Мерга	0,661	1152,05
с.Флоровское	1,916	3339,377
с.Харинское	1,983	3456,150
с. Шипилово	2,105	3668,783
Итого	29,849	52023,524

Станция локальной биологической очистки стоков

Оборудование для очищения сточных вод успешно используется при оснащении мест проживания людей, удаленных от городской инфраструктуры. Это касается коттеджных загородных и дачных поселков, вахтовых объектов и пр. Станции биологической очистки воды устанавливаются в малых населенных пунктах, туристических и гостиничных комплексах. Это отличная альтернатива, когда нет возможности подключиться к централизованной канализационной системе.

Посредством монтажа оборудования очистки сточных вод можно решить проблему их утилизации. Станции биологической очистки воды допускается монтировать без ограничений. При условии качественного монтажа оборудование прослужит долгое время. Характеристики станций биологической очистки:

степень очистки — 98 %;

отсутствие неприятных ароматов;

высокая надежность конструкции;

экономия на откачке;

возможность самостоятельно выполнять техническое обслуживание.

Станции глубокой биологической очистки бытовой, хозяйственной воды функционируют по определенному принципу. В его основу положен процесс разложения органики под действием аэробных микроорганизмов. Чтобы повысить эффективность работы, производится аэрация, связанная с принудительной подачей воздуха в область рабочей камеры. Оборудование нейтрализует имеющиеся примеси, вредные компоненты, гнилостные бактерии. Полученные в ходе работы станции биологической очистки вода и стабилизированный ил могут использоваться в сельскохозяйственной отрасли.

В состав станции биологической очистки «КОС» входят следующие узлы и системы: - модульное производственное здание; - резервуар-усреднитель; - узел предварительной механической очистки сточных вод; - аэротенк-отстойник; - биореактор доочистки; - узел обезвоживания осадка (избыточного активного ила); -

узел обеззараживания очищенных сточных вод; - система автоматизированного управления технологическим процессом; - узел приготовления и дозирования реагентов (флокулянта); - компрессорное и насосное оборудование; - система вентиляции; - система отопления.

Модельный ряд модульных станций полной биологической очистки «КОС»

№	Наименование	Производительность, м³/сут	Установленная мощность станции*, кВт/ч	Габаритные размеры, ДхШхВ, м
1	КОС-20	20	28,4	6x3x5,8
2	КОС-50	50	25,7	6x3x5,8
3	КОС-65	65	23,9	6x3x5,8
4	КОС-100	100	33,7	6x6x5,8
5	КОС-150	150	47,9	12x6x5,8
6	КОС-200	200	50,2	12x6x5,8
7	КОС-300	300	42,3	12x9x5,8
8	КОС-400	400	80	12x9x5,8
9	КОС-500	500	103,5	15x12x5,8
10	КОС-600	600	133,3	18x12x5,8
11	КОС-700	700	144,1	18x15x5,8
12	КОС-800	800	154,8	18x18x5,8
13	КОС-1000*	1000	169,4	18x29x5,8
14	КОС-2000*	2000	258,3	30,6x30x5,8
15	КОС-3500*	3500	295,2	30,6x30,6x10
16	КОС-5000-15000*	По проекту		

*Потребляемая мощность станции указана с учетом электрообогрева, освещения и вентиляции. Габаритные размеры станций «КОС» могут быть адаптированы и изменены согласно требованиям Заказчика.

Рекомендуемые к установке станции КОС-50 – 65.

Наименование	Производительность, м^3/сутки	Установленная мощность станции, кВт/ч	Габаритные размеры, ДхШхВ, м	Цена, руб.
КОС-10	10	16	6x3x5,6	От 1 288 000
КОС-50	50	24	6x3x5,6	От 3 978 000
КОС-100	100	30	6x6x5,6	От 9 979 000

*данные завода-изготовителя

Потребляемая мощность станции указана с учетом электрообогрева, освещения и вентиляции. Габаритные размеры станций «КОС» могут быть адаптированы и изменены согласно требованиям Заказчика.

Указанные стоимости и сроки изготовления оборудования не являются официальной офертой и могут быть изменены после рассмотрения технического задания на изготовление.

Для уточнения профиля, протяженности сетей водоотведения, а так же место установки очистных сооружений необходимо провести изыскания и разработать ПСД.

Мероприятия по обеспечению услугой водоснабжения потребителей, не подключенных к системе водоснабжения.

В Приволжском сельском поселении в населенных пунктах, имеющих систему централизованного водоснабжения имеется большое количество потребителей не подключенных к централизованной системе водоснабжения.

В рамках схемы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения на период до 2025 года планируется подключение к системе централизованного водоснабжения новых потребителей. Для оценки стоимость подключения новых потребителей, а так же прокладки подводящих трубопроводов необходима разработка проектно-сметной документации.

Мероприятия, рекомендованные при обследовании водозабора подземных вод, находящихся в ведении филиала «Мышкинский» ОАО «Водоканал ЯГК».

Обследование водозабора подземных вод, находящихся в ведении филиала «Мышкинский» ОАО «Водоканал ЯГК» производилось ОАО «Московский научно-производственный центр геолого-экологических исследований и использования недр «Геоцентр-Москва»» 12 марта 2014 года. При обследовании было выявлено большое количество недостатков. Акты обследования приведены в приложении 2. В таблице 4.2.5 приведены мероприятия, предлагаемые к выполнению на основании изложенной в актах обследования информации.

Таблица 4.2.5. Мероприятия по водозаборам

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
Балакирево	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	77	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Герметично закрыть устье скважины металлическим фланцем	10	Стоимость уточняется при разработке проектно-сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
Богородское	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора	20	Ориентировочная стоимость

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
	для отбора проб непосредственно из скважины		установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	135	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
Галачевская	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	63	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
Зарубино	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
Кокошилово	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	70	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
Крутец	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	88	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
			документации
Крюково	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Отремонтировать пол в надкаптажном помещении	110	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
Левинская	скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы		санитарной охраны»
	Поднять устье скважины на расстояние не менее 0,5 м над уровнем пола	30	Ориентировочная стоимость
Мартыново	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	140	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
Мерга	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
	скважины		
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
Рождествено	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	63	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
	Зацементировать межтрубное пространство скважины	15	Ориентировочная стоимость
Романовка	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Отремонтировать пол в надкаптажном помещении	69	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
Сера	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	69	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
	Установить цементный замок на устье скважины	15	Ориентировочная стоимость.
Старово	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	75	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
	Поднять устье скважины на расстояние не менее 0,5 м над уровнем пола	30	Ориентировочная стоимость
Ступино	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	100	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
Третьяковка			документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	100	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
	Поднять устье скважины на расстояние не менее 0,5 м над уровнем пола	30	Ориентировочная стоимость
Флоровское	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	64	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
			проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон санитарной охраны»
	Поднять устье скважины на расстояние не менее 0,5 м над уровнем пола	30	Ориентировочная стоимость
Харинское	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Забетонировать пол в надкаптажном помещении	106	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Проложить дорожку с твердым покрытием в водозаборной скважине	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
	Спланировать территорию первого пояса зоны санитарной охраны	-	Стоимость определяется в соответствии с «Проект зон

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
	скважины для отвода поверхностного стока за ее пределы		санитарной охраны»
	Поднять устье скважины на расстояние не менее 0,5 м над уровнем пола	30	Ориентировочная стоимость
Шипилово	Разработать «Проект зон санитарной охраны» для водозабора	100	Ориентировочная стоимость разработки и согласования документации
	Установка водоизмерительного прибора для отбора проб непосредственно из скважины	20	Ориентировочная стоимость установки крана для отбора воды
	Поднять устье скважины на расстояние не менее 0,5 м над уровнем пола	30	Ориентировочная стоимость
	Демонтировать нерабочую водонапорную башню	300	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
Итого		5029	

Мероприятия, рекомендованные к выполнению, согласно предписаниям управления Роспотребнадзора по Ярославской й области.

Согласно актам проверки от 30 сентября 2015 года № 1846 в филиале «Мышкинский» ОАО «Водоканал ЯГК» были выявлены нарушения. Для устранения нарушений, предлагается выполнить мероприятия, представленные в таблице 4.2.6.

Таблица 4.2.6. Мероприятия, согласно предписаниям Роспотребнадзора

Населенный пункт	Мероприятие	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб	Комментарий
д. Мартыново	Ремонт водонапорной башни с целью восстановления ее герметичности	50	Ориентировочная стоимость. Уточняется при разработке проектно сметной документации
д. Левинская		50	
с. Поводнево	Установка системы очистки сточных вод в соответствии с санитарными требованиями	–	Уточняется при разработке проектно сметной документации

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения и водоотведения представлены в п. 4.2.

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

Диспетчеризация систем водоснабжения осуществляется при помощи средств телемеханики, которые позволяют при больших расстояниях, отделяющих одно сооружение от другого, производить: непрерывное измерение величин, характеризующих режим водоснабжения и канализации стоков; управление исполнительными механизмами и сигнализацию состояния объектов.

Основными величинами, характеризующими технологический процесс указанных систем, являются:

– расход воды — в общей системе и отдельными насосными станциями;

– давление — в основных точках сети и развиваемое на отдельных насосных станциях и отдельных агрегатах;

– уровень воды — в резервуарах, водозаборных сооружениях, водонапорных башнях;

– электронагрузка — питающих фидеров, трансформаторов, электродвигателей и пр.

Телеизмерение

Действие системы телеизмерения заключается в следующем: в пункте замера контролируемый параметр, измеренный первичным прибором, преобразуется в электрическую величину, удобную для измерения, и посылается через канал связи на вход вторичного измерительного устройства, шкала которого градуируется в единицах измеряемой технологической величины.

Основной задачей при этом является сведение к возможному минимуму погрешностей, вызываемых преобразованием неэлектрической величины в электрическую, и погрешностей, вызываемых передачей преобразованной величины по линии связи. Величина погрешностей и причины их возникновения зависят от принятого способа

Телеизмерения и конструкций элементов систем. Различают системы телеизмерения ближнего действия (до 5 — 10 км) и дальнего действия (до сотен километров). В системах ближнего действия применяются методы, основанные на зависимости между измеряемой величиной и напряжением или силой тока в линии (методы интенсивности). В системах дальнего действия применяются методы, использующие электрические импульсы и переменный ток изменяющейся частоты.

Телеуправление и телесигнализация

Диспетчеризация сооружений водопровода и канализации требует специальных технических средств, позволяющих диспетчеру без помощи дежурного персонала производить: пуск и остановку на расстоянии насосных агрегатов, включение и отключение соответствующих выключателей электрической сети, закрытие, открытие и регулирование степени открытия задвижек и пр. Кроме того, на щите диспетчера непрерывно должно отражаться состояние насосных агрегатов, задвижек, масляных выключателей и др., а также любое изменение положения агрегатов или изменение технологических и электрических параметров как в процессе нормальной эксплуатации, так и во время аварий.

Системы телеуправления являются развитием схем дистанционного управления. Различие между ними заключается в том, что число линий связи в них меньше числа передаваемых приказов и сигналов исполнения. Кроме того, в устройствах телеуправления и сигнализации применяется слаботочная аппаратура, для которой требуются линии небольших сечений.

Системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения в целом находятся на низком уровне. Управление осуществляется

непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют.

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

Система холодного водоснабжения Приволжского сельского поселения находится в постоянном развитии. Информация по индивидуальным счетчикам потребления холодной воды в Приволжском сельском поселении отсутствует.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Приволжского сельского поселения

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения сельского поселения до 2025 г. планируется проведение реконструкции и модернизации существующих магистральных водопроводов, маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

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

Строительство новых насосных станций, отдельных резервуаров и водонапорных башен не планируется.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения и водоотведения

При реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения зоны размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения останутся без изменений.

4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения и водоотведения

Схема существующего размещения объектов централизованной системы водоснабжения представлена в п. 1.4.4. При реализации мероприятий схемы водоснабжения Приволжского сельского поселения зоны размещения объектов централизованных систем водоснабжения останутся без изменений.

ГЛАВА 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

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

При исполнении проектов по реконструкции и технического перевооружения системы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения в масштабах разработанной схемы возникнет нагрузка на компоненты окружающей среды. В ходе строительства и замены трубопроводов, строительстве очистной станции неизбежны следующие виды воздействий на окружающую среду:

– загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;

– образование определенных видов и объемов отходов, строительного мусора;

– образование различного вида стоков с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят временный характер и прекращаются после завершения строительных работ и не окажут значительного воздействия на окружающую среду.

По предотвращению влияния на компоненты окружающей среды в течении строительного периода предлагается осуществлять следующие мероприятия:

– Сброс воды при выполнении водоотлива осуществлять по сбросному трубопроводу в существующие сети канализации;

– Транспортировку и хранение сыпучих материалов выполнять в контейнерах;

– В период строительства необходимо использовать существующие подъездные автодороги с твердым покрытием.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки необходимо использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод фильтров. Данная технология позволяет повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водоем.

5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снижению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Хлор является одним из основных обеззараживающих реагентов, применяемых на станциях водоподготовки. Хлор планируется поставлять в бочках автотранспортом на склад. Вредное воздействие хлора, а так же хлоро-органических реагентов минимально.

ГЛАВА 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

6.1. Оценка основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения включает в себя с разбивкой по годам:

– оценку стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения;

– оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по видам объектов водоснабжения и по годам представлена в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1. – Стоимость основных мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения

№	Наименование мероприятия	Ориентировочные капитальные затраты, тыс. руб	Период							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2025
1	Мероприятия по ремонту объектов, централизованной системы холодного водоснабжения	-	-							
1.1	Ремонт сетей водоснабжения	84877,183	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65
1.2	Мероприятия модернизации системы подъема воды	4354	–							
1.3	Строительство сетей в д. Чебыхино	-	Оценка стоимости производится при разработке ПСД							
1.4	Ремонт ВНБ в д. Зарубино и д. Левинская	-	Оценка стоимости производится при разработке ПСД							
1.5	Строительство водопровода между Галачевская - Лодыгино	-	Оценка стоимости производится при разработке ПСД							
2	Текущий и капитальный ремонт насосных станций	-	Оценка стоимости производится в рамках программы текущих и капитальных ремонтов							
3	Мероприятия, направленные на повышение качества обслуживания абонентов	7560	945	945	945	945	945	945	945	945

4	Строительство системы водоотведения, и подключение всех абонентов, пользующихся услугой водоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Строительство сетей водоотведения	52023,524	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Станция локальной биологической очистки стоков	–	Стоимость строительства КОС составляет от 3 978 000 за станцию. Для уточнения мест установки очистных сооружений необходимо проведение изысканий и разработка ПСД							
5	Мероприятия, рекомендованные при обследовании водозабора подземных вод, находящихся в ведении филиала «Мышкинский» ОАО «Водоканал ЯГК» .	5029	628,625	628,625	628,625	628,625	628,625	628,625	628,625	628,625
6	Мероприятия, рекомендованные к выполнению, согласно предписаниям управления Роспотребнадзора по Ярославской области	100	-	100	-	-	-	-	-	-

6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения выполнены на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, с разбивкой по видам объектов системы водоснабжения и по годам, и приведена в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1. Ориентировочная величина капитальных вложений

№	Наименование мероприятия	Ориентировочные капитальные затраты, тыс. руб	Период							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2025
1	Мероприятия по ремонту объектов, централизованной системы холодного водоснабжения	-	-							
1.1	Ремонт сетей водоснабжения	84877,183	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65	10609,65
1.2	Мероприятия модернизации системы подъема воды	4354	–							
1.3	Строительство сетей в д. Чебыхино	-	Оценка стоимости производится при разработке ПСД							
1.4	Ремонт ВНБ в д. Зарубино и д. Левинская	-	Оценка стоимости производится при разработке ПСД							
1.5	Строительство водопровода между Галачевская - Лодыгино	-	Оценка стоимости производится при разработке ПСД							
2	Текущий и капитальный ремонт насосных станций	-	Оценка стоимости производится в рамках программы текущих и капитальных ремонтов							
3	Мероприятия, направленные на повышение качества обслуживания абонентов	7560	945	945	945	945	945	945	945	945

4	Строительство системы водоотведения, и подключение всех абонентов, пользующихся услугой водоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Строительство сетей водоотведения	52023,524	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Станция локальной биологической очистки стоков	–	Стоимость строительства КОС составляет от 3 978 000 за станцию. Для уточнения мест установки очистных сооружений необходимо проведение изысканий и разработка ПСД							
5	Мероприятия, рекомендованные при обследовании водозабора подземных вод, находящихся в ведении филиала «Мышкинский» ОАО «Водоканал ЯГК» .	5029	628,625	628,625	628,625	628,625	628,625	628,625	628,625	628,625
6	Мероприятия, рекомендованные к выполнению, согласно предписаниям управления Роспотребнадзора по Ярославской области	100	-	100	-	-	-	-	-	-

ГЛАВА 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения

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

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

а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;

б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

в) показатели качества обслуживания абонентов;

г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

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

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

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

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013) «…Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения, с учетом реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения с разбивкой по годам приведены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 – Целевые показатели развития

№	Наименование	Единица измерения	Сущ. положение	2015	2017	2021	2024
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Надежность водоснабжения	час/сут	24	24	24	24	24
2	Доступность централизованного водоснабжения	% населения	50	50	50	50	50
3	Обеспечение экологической безопасности	доля проб ПДК%	-	-	-	-	-
4	Степень износа сетей водоснабжения	%	80	70	55	45	20
6	Охват абонентов приборами учета	% населения	-	-	-	-	-

ГЛАВА 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения и водоотведения Приволжского сельского поселения выявлены не были.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Гидравлический расчет сетей водоснабжения произведен в ПРК «Теплоэксперт»

Результаты гидравлического расчета

Распечатано 11.01.2016

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
ВНБ										
ВНБ	У-1	148,00	50,00	20,0	20,0	0,01	0,1	0,27	0,04	
У-1	У-2	250,20	50,00	20,0	20,0	0,02	0,1	0,27	0,04	
У-2	У-11	289,70	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,10	0,01	
У-11	У-12	347,80	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,09	0,01	
У-12	Зареч,2	53,90	21,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-11	Зареч,1	40,40	21,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-2	Молод,3	145,30	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-2	Молод,1	260,90	21,00	20,0	20,0	0,01	0,0	0,01	0,01	
У-12	У-13	162,80	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-13	У-14	242,20	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-14	У-15	244,90	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-15	У-16	122,33	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-17	У-18	135,50	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-18	Зареч,11	34,10	21,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-17	Зареч,10	28,50	21,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-15	Зареч,8	24,40	21,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-14	Зареч,6	39,90	21,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-13	Зареч,4	56,60	21,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-2	У-3	147,00	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,16	0,02	
У-3	У-4	196,90	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,14	0,02	
У-4	У-5	238,10	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,10	0,01	
У-5	У-6	152,60	50,00	20,0	19,9	0,00	0,0	0,08	0,01	
У-6	У-7	226,10	50,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-7	У-8	136,80	50,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-8	У-9	386,50	50,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-9	У-10	238,60	50,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-10	Молод,17	43,60	21,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,01	0,00	

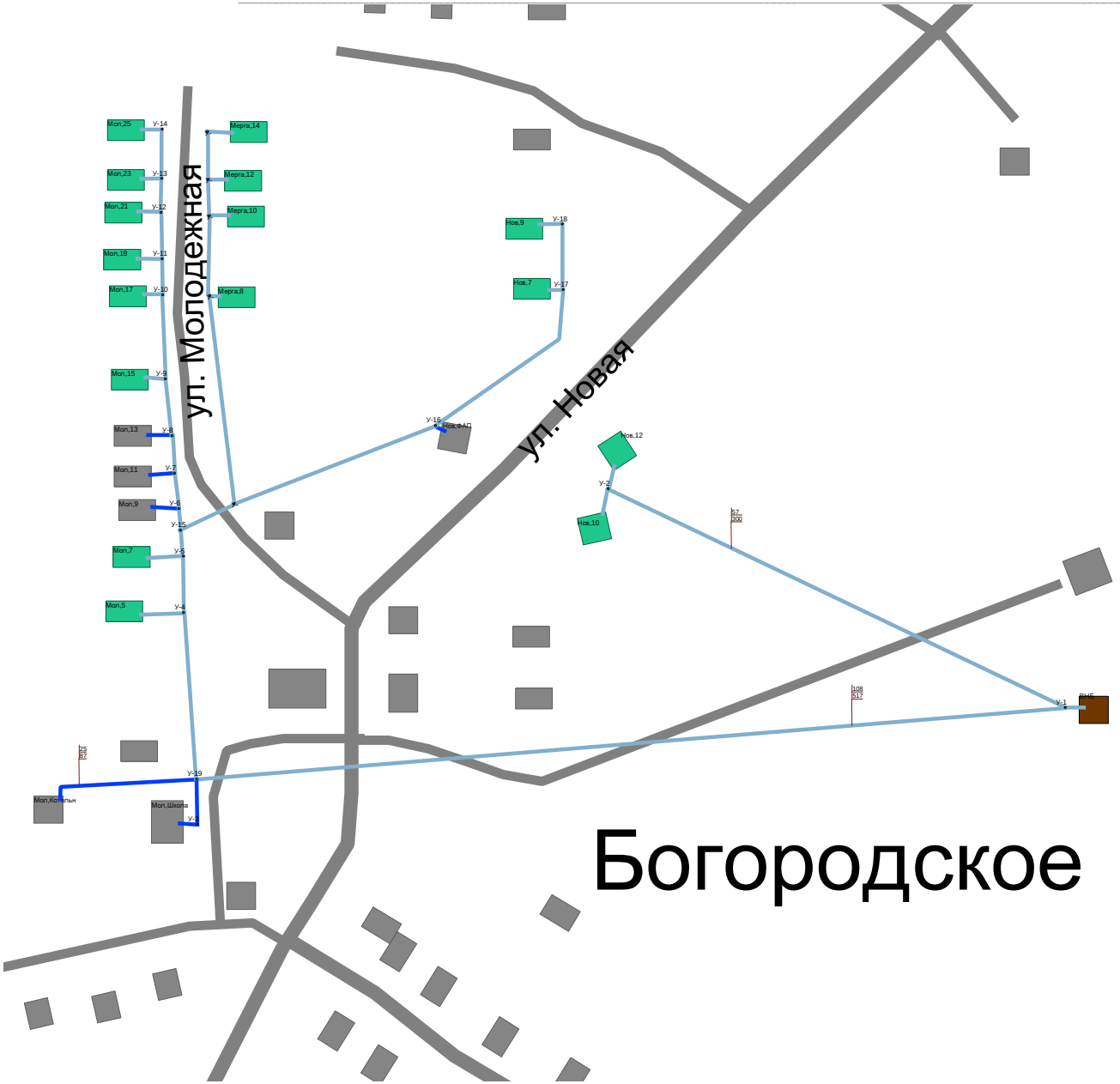
Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-9	Молод,15	53,00	21,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-8	Молод,12	26,90	21,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-7	Молод,10	41,70	21,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-6	Молод,8	31,30	21,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	Молод,6	50,00	21,00	20,0	19,9	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-4	Молод,4	49,10	21,00	20,0	19,9	0,01	0,2	0,04	0,03	
У-3	Молод,5	38,10	21,00	20,0	20,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-8	Молод,14	115,80	25,00	19,9	19,9	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-16	У-17	123,16	50,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-16	Зареч,9	32,80	25,00	20,0	20,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
ВНБ							
Зареч,1	0,006	0,006	1	19,96	0	19,96	0
Зареч,10	0,012	0,012	1	19,95	0	19,95	0
Зареч,11	0,012	0,012	1	19,95	0	19,95	0
Зареч,2	0,018	0,018	1	19,95	0	19,95	0
Зареч,4	0,012	0,012	1	19,95	0	19,95	0
Зареч,6	0,012	0,012	1	19,95	0	19,95	0
Зареч,8	0,012	0,012	1	19,95	0	19,95	0
Зареч,9	0,012	0,012	1	19,95	0	19,95	0
Молод,1	0,012	0,012	1	19,96	0	19,96	0
Молод,10	0,012	0,012	1	19,95	0	19,95	0
Молод,12	0,018	0,018	1	19,95	0	19,95	0
Молод,14	0,012	0,012	1	19,95	0	19,95	0
Молод,15	0,018	0,018	1	19,95	0	19,95	0
Молод,17	0,006	0,006	1	19,95	0	19,95	0
Молод,4	0,037	0,037	1	19,94	0	19,94	0
Молод,5	0,024	0,024	1	19,96	0	19,96	0
Молод,6	0,024	0,024	1	19,95	0	19,95	0
Молод,8	0,012	0,012	1	19,95	0	19,95	0
ИТОГО	0,271	0,271					


ул. Молодежная
ул. Новая
Богородское

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
ВНБ										
ВНБ	У-1	10,40	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,23	0,01	
У-1	У-2	299,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-2	Нов,12	13,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-2	Нов,10	15,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-1	У-19	517,00	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,21	0,01	
У-19	У-3	27,10	100,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-3	Мол,Школа	9,50	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-19	Мол,Котельн	87,40	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-19	У-4	100,10	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,21	0,01	
У-4	У-5	31,70	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,20	0,01	
У-4	Мол,5	25,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-5	Мол,7	20,80	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-6	Мол,9	15,70	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-7	Мол,11	13,60	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-7	У-8	22,50	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-8	Мол,13	13,80	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-8	У-9	33,60	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-9	Мол,15	11,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-9	У-10	49,40	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-10	Мол,17	10,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-10	У-11	21,00	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-11	Мол,19	14,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-11	У-12	27,80	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-12	Мол,21	13,10	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-12	У-13	19,80	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-13	Мол,23	11,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-13	У-14	28,90	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	

ПИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-14	Мол,25	11,40	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-16	Нов,ФАП	5,70	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-16	У-17	119,40	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-17	У-18	38,50	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-17	Нов,7	8,00	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-18	Нов,9	13,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	У-15	28,20	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,19	0,01	
У-15	У-6	22,60	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-6	У-7	37,60	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-15	У-	65,00	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
У-	У-16	230,00	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-	У-	221,50	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-	У-	84,20	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-	У-	39,10	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-	У-	51,00	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	Мерга,14	26,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-	Мерга,12	19,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-	Мерга,10	21,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-	Мерга,8	11,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
ВНБ							
Мерга,10	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Мерга,12	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Мерга,14	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Мерга,8	0,024	0,024	1	10	0	10	0
Мол,15	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Мол,17	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Мол,19	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Мол,21	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Мол,23	0,024	0,024	1	10	0	10	0
Мол,25	0,025	0,025	1	10	0	10	0
Мол,5	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Мол,7	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Нов,10	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Нов,12	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Нов,7	0,024	0,024	1	10	0	10	0
Нов,9	0,012	0,012	1	10	0	10	0
ИТОГО	0,235	0,235					

Галачевская
ул. Молодежная
ул. Центральная
Скважина
Колонка 1
Молод.1
Молод.2
Молод.4
Молод.6
Молод.8
Молод.10
Молод.12
Молод.14
Молод.16
Молод.18
Молод.20
Молод.7
Молод.9
Молод.13
Молод.15
Молод.17
Центр.1
Центр.3
Центр.5
Центр.7
Центр.9
Центр.11
Центр.13
Центр.15
Центр.19
Центр.21
Центр.23
Центр.25
Центр.27
Центр.29
Центр.31
Центр.30
Центр.28
Центр.26
Центр.24
Центр.16
Центр.14
Центр.12
Центр.8
Центр.6
Центр.4
Центр.2
У-1
У-2
У-3
У-4
У-5
У-6
У-7
У-8
У-9
У-10
У-11
У-12
У-13
У-14
У-15
У-16
У-17
У-18
У-19
У-20
У-21
У-22
У-23
У-24
У-26
У-27
У-28

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Скважина										
У-15	У-16	43,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-14	У-15	37,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-13	У-14	54,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-12	У-13	17,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-12	У-17	76,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,41	0,01	
У-17	У-18	23,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,37	0,01	
У-18	У-19	31,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,33	0,01	
У-19	У-20	33,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,24	0,01	
У-20	У-21	28,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,21	0,01	
У-21	У-22	29,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,17	0,01	
У-22	У-23	31,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,00	
У-23	У-24	29,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,00	
У-24	Колонка 1	35,30	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
Колонка 1	У-26	35,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-11	У-12	22,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,45	0,02	
У-10	У-11	28,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,45	0,02	
У-9	У-10	29,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,45	0,02	
У-8	У-9	29,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,48	0,02	
У-7	У-8	39,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,48	0,02	
У-6	У-7	42,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,51	0,02	
У-5	У-	19,98	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,53	0,02	
У-4	У-5	33,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,55	0,02	
У-3	У-4	37,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,58	0,02	
У-2	У-3	50,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,60	0,02	
У-1	У-2	43,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,66	0,02	
Скважина	У-28	103,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,69	0,02	
У-27	У-1	22,39	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,69	0,02	

ПИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-28	У-27	19,09	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,69	0,02	
У-1	Центр,5	7,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-2	Центр,7	5,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,8	0,07	0,06	
У-4	Центр,4	13,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-4	Центр,9	9,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-5	Центр,11	9,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-6	Центр,12	13,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-7	Центр,14	10,00	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-8	Центр,16	14,40	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-9	Центр,19	6,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,03	0,03	
У-10	Центр,21	4,30	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-13	Центр,24	15,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-14	Центр,27	5,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-14	Центр,26	17,70	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-15	Центр,29	6,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-16	Центр,31	7,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-16	Центр,30	14,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-17	Молод,2	10,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,3	0,04	0,04	
У-18	Молод,4	5,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-18	Молод,1	16,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,03	0,03	
У-19	Молод,6	9,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,4	0,05	0,04	
У-19	Молод,3	11,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,03	0,03	
У-20	Молод,8	7,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-21	Молод,10	6,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-22	Молод,12	5,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-23	Молод,14	6,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-23	Молод,11	14,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-24	Молод,16	7,00	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-24	Молод,13	13,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
Колонка 1	Молод,18	6,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
Колонка 1	Молод,15	11,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	

ПИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-26	Молод.20	7,00	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-26	Молод.17	13,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-3	Центр.2	24,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-7	Центр.15	9,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,03	0,03	
У-22	Молод.9	27,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-	У-6	26,21	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,52	0,02	
У-	Центр.8	49,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-20	Молод.5	42,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-21	Молод.7	43,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Скважина							
Молод,1	0,029	0,029	1	9,99	0	9,99	0
Молод,10	0,019	0,019	1	9,99	0	9,99	0
Молод,11	0,025	0,025	1	9,99	0	9,99	0
Молод,12	0,019	0,019	1	9,99	0	9,99	0
Молод,13	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Молод,14	0,025	0,025	1	9,99	0	9,99	0
Молод,15	0,025	0,025	1	9,99	0	9,99	0
Молод,16	0,006	0,006	1	9,99	0	9,99	0
Молод,17	0,023	0,023	1	9,99	0	9,99	0
Молод,18	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Молод,2	0,041	0,041	1	9,99	0	9,99	0
Молод,3	0,034	0,034	1	9,99	0	9,99	0
Молод,4	0,019	0,019	1	9,99	0	9,99	0
Молод,5	0,025	0,025	1	9,99	0	9,99	0
Молод,6	0,047	0,047	1	9,99	0	9,99	0
Молод,7	0,023	0,023	1	9,99	0	9,99	0
Молод,8	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Молод,9	0,019	0,019	1	9,99	0	9,99	0
Центр,11	0,023	0,023	1	10	0	10	0
Центр,12	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Центр,15	0,031	0,031	1	9,99	0	9,99	0
Центр,19	0,031	0,031	1	9,99	0	9,99	0
Центр,2	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Центр,24	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Центр,27	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Центр,29	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Центр,30	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Центр,31	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Центр,4	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Центр,5	0,024	0,024	1	10	0	10	0
Центр,7	0,068	0,068	1	9,99	0	9,99	0
Центр,8	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Центр,9	0,024	0,024	1	10	0	10	0
ИТОГО	0,688	0,688					

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Зарубино

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
ВНБ										
ВНБ	У-1	65,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,17	0,01	
У-1	Колонка 1	49,30	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,14	0,00	
Колонка 1	У-2	19,70	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,12	0,00	
У-2	У-3	37,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,12	0,00	
У-3	У-4	133,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
У-4	Колонка 2	28,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
Колонка 2	У-5	31,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,01	
У-5	У-6	21,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-6	У-7	64,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-7	У-8	40,11	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-9	У-10	50,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-1	Зар,1	17,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
Колонка 1	Зар,3	19,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-2	Зар,6	6,00	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-3	Зар,10	6,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-4	Зар,18	7,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-4	Зар,15	25,00	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	Зар,21	17,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-6	Зар,22	8,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-7	Зар,26	6,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-7	Зар,27	17,40	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-9	Зар,31	14,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-10	Зар,36	5,00	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-10	Зар,33	15,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,03	0,03	
Колонка 1	Зар,4	10,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-1	Зар,2	17,40	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-8	У-9	11,58	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	

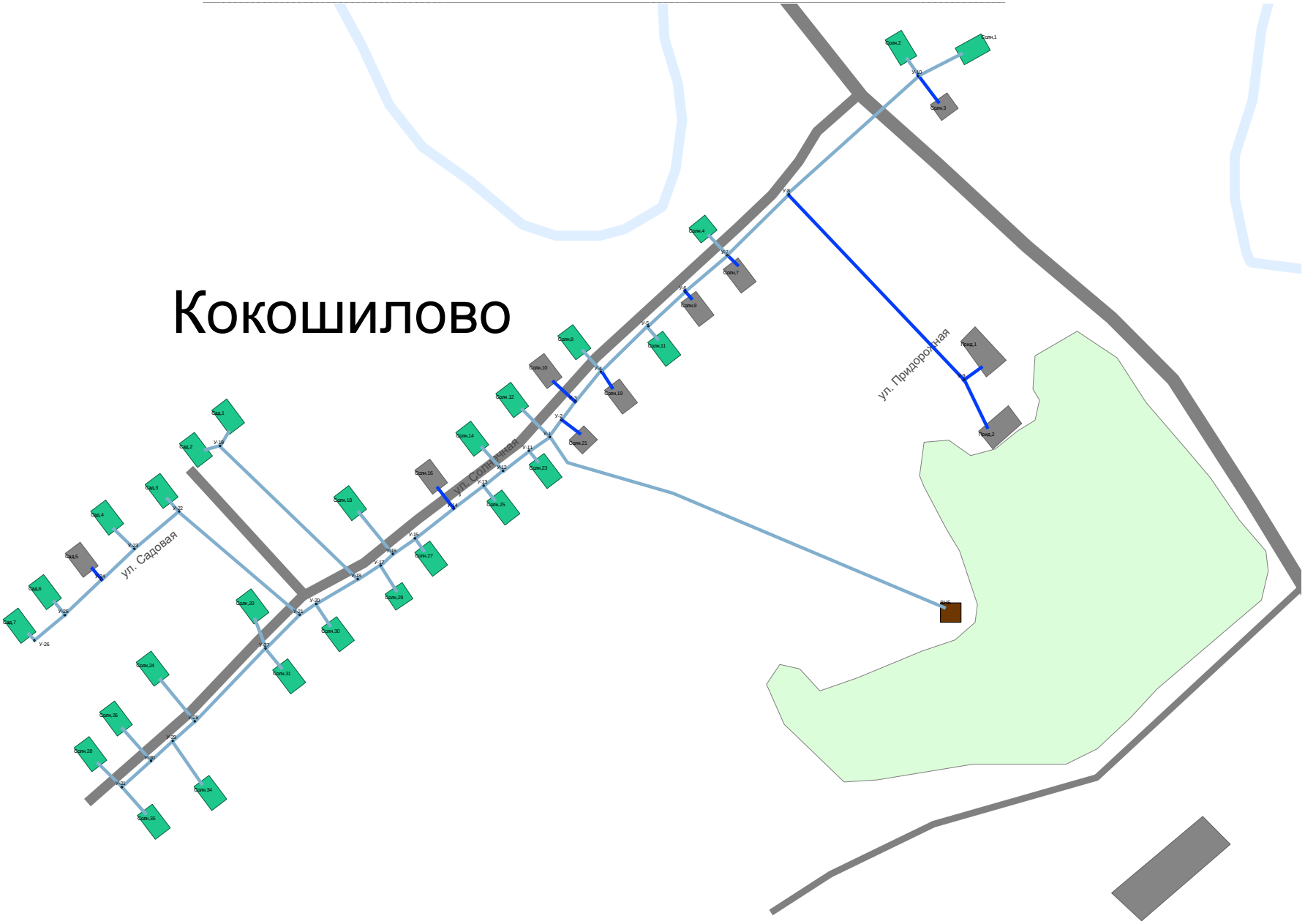
Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-8	Зар,28	40,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
ВНБ							
Зар,1	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Зар,10	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Зар,15	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Зар,18	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Зар,2	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Зар,21	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Зар,22	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Зар,26	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Зар,28	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Зар,3	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Зар,31	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Зар,33	0,031	0,031	1	10	0	10	0
Зар,36	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Зар,4	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Зар,6	0,006	0,006	1	10	0	10	0
ИТОГО	0,171	0,171					


Кокошилово
ул. Садовая
ул. Солнечная
ул. Придорожная

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
ВНБ										
ВНБ	У-1	221,50	50,00	10,0	10,0	0,03	0,1	0,34	0,05	
У-1	У-2	10,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-2	У-3	11,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-3	У-4	19,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-4	У-5	33,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-5	У-6	25,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-6	У-7	28,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-7	У-8	43,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-8	У-10	89,20	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-10	Солн.2	10,30	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-10	Солн.3	16,90	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-10	Солн.1	23,90	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-8	У-9	129,10	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-9	Прид.1	11,00	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-9	Прид.2	26,80	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-1	У-11	12,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,27	0,04	
У-11	У-12	16,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,25	0,04	
У-12	У-13	11,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,24	0,04	
У-13	У-14	18,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,24	0,03	
У-14	У-15	24,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,24	0,03	
У-15	У-16	13,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,23	0,03	
У-16	У-17	8,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,23	0,03	
У-17	У-18	12,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,22	0,03	
У-18	У-20	24,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,19	0,03	
У-20	У-21	10,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,17	0,02	
У-21	У-27	24,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,12	0,02	
У-27	У-28	51,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,01	

ПИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-28	У-29	14,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-29	У-30	14,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-30	У-31	20,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-21	У-22	80,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-22	У-23	29,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-23	У-24	22,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-24	У-25	26,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-25	У-26	19,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-18	У-19	97,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-19	Сад,1	8,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-19	Сад,2	7,40	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-22	Сад,3	9,00	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-23	Сад,4	14,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	
У-24	Сад,5	7,10	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-25	Сад,6	8,80	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-26	Сад,7	4,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-27	Солн,31	12,90	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-28	Солн,24	27,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	
У-29	Солн,34	26,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-30	Солн,26	21,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	
У-31	Солн,28	16,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-31	Солн,35	17,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	
У-20	Солн,30	12,90	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-17	Солн,29	14,80	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-16	Солн,18	27,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-15	Солн,27	7,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-14	Солн,16	12,90	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-13	Солн,25	9,10	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-12	Солн,14	16,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-11	Солн,23	6,90	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	
У-1	Солн,12	19,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ПИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

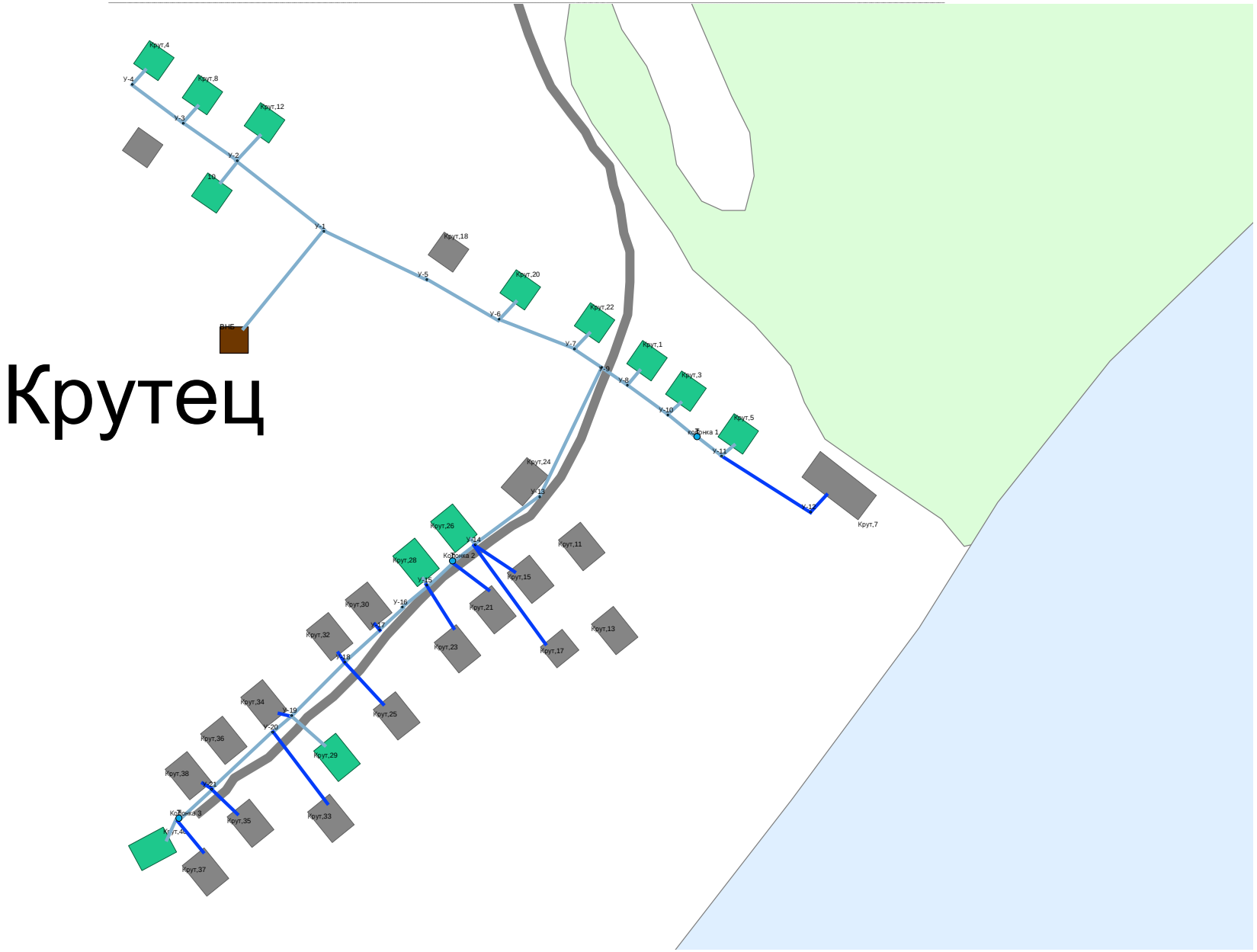
Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-2	Солн,21	10,90	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-3	Солн,10	14,60	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-4	Солн,19	9,90	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-4	Солн,8	13,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	Солн,11	8,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-6	Солн,9	4,90	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-7	Солн,7	7,20	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-7	Солн,4	13,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	
У-27	Солн,20	21,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
ВНБ							
Сад,1	0,025	0,025	1	9,96	0	9,96	0
Сад,2	0,001	0,001	1	9,96	0	9,96	0
Сад,3	0,006	0,006	1	9,96	0	9,96	0
Сад,4	0,019	0,019	1	9,96	0	9,96	0
Сад,6	0,012	0,012	1	9,96	0	9,96	0
Сад,7	0,012	0,012	1	9,96	0	9,96	0
Солн,1	0,006	0,006	1	9,97	0	9,97	0
Солн,11	0,011	0,011	1	9,97	0	9,97	0
Солн,12	0,012	0,012	1	9,97	0	9,97	0
Солн,14	0,012	0,012	1	9,96	0	9,96	0
Солн,18	0,006	0,006	1	9,96	0	9,96	0
Солн,2	0,012	0,012	1	9,97	0	9,97	0
Солн,20	0,025	0,025	1	9,95	0	9,95	0
Солн,23	0,019	0,019	1	9,97	0	9,97	0
Солн,24	0,019	0,019	1	9,95	0	9,95	0
Солн,25	0,005	0,005	1	9,96	0	9,96	0
Солн,26	0,019	0,019	1	9,95	0	9,95	0
Солн,27	0,006	0,006	1	9,96	0	9,96	0
Солн,28	0,006	0,006	1	9,96	0	9,96	0
Солн,29	0,007	0,007	1	9,96	0	9,96	0
Солн,30	0,025	0,025	1	9,96	0	9,96	0
Солн,31	0,010	0,010	1	9,96	0	9,96	0
Солн,34	0,020	0,020	1	9,95	0	9,95	0
Солн,35	0,019	0,019	1	9,96	0	9,96	0
Солн,4	0,019	0,019	1	9,97	0	9,97	0
Солн,8	0,012	0,012	1	9,97	0	9,97	0
ИТОГО	0,345	0,345					


Крутец
Крут,4
Крут,8
Крут,12
У-4
У-3
У-2
10
У-1
ВНЕ
Крут,18
У-5
Крут,20
У-6
Крут,22
У-7
Крут,1
У-9
У-8
Крут,3
У-10
Крут,5
Котёнка 1
У-11
У-12
Крут,7
Крут,24
У-13
Крут,26
У-14
Крут,11
Крут,28
Котёнка 2
Крут,15
У-15
Крут,30
У-16
Крут,21
Крут,32
У-17
Крут,23
Крут,17
Крут,13
У-18
Крут,34
Крут,25
У-19
У-20
Крут,36
Крут,29
Крут,38
У-21
Котёнка 3
Крут,35
Крут,33
Крут,40
Крут,37

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
ВНБ										
ВНБ	У-1	44,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,15	0,02	
У-1	У-2	39,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-2	У-3	22,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-3	У-4	22,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-1	У-5	39,90	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
У-5	У-6	29,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,01	
У-16	У-17	12,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-17	У-18	16,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-18	У-19	27,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-19	У-20	14,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-20	У-21	23,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-21	Колонка 3	15,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-15	У-16	11,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
Колонка 2	У-15	14,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-14	Колонка 2	16,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-13	У-14	22,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-9	У-13	59,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-6	У-7	28,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,01	
У-7	У-9	19,54	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-10	колонка 1	21,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
колонка 1	У-11	17,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-11	У-12	64,20	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-12	Крут,7	13,90	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-11	Крут,5	10,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-10	Крут,3	10,80	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-8	Крут,1	11,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-7	Крут,22	13,40	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ПИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-6	Крут,20	14,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-2	Крут,12	20,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-3	Крут,8	13,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-4	Крут,4	11,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-14	Крут,15	9,70	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-14	Крут,26	10,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-14	Крут,17	25,50	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
Колонка 2	Крут,21	3,70	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-15	Крут,28	8,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-15	Крут,23	7,90	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-17	Крут,30	9,60	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-18	Крут,32	11,50	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-18	Крут,25	7,00	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-19	Крут,34	11,30	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-19	Крут,29	4,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-20	Крут,33	16,30	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-21	Крут,38	8,80	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-21	Крут,35	3,20	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
Колонка 3	Крут,40	5,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
Колонка 3	Крут,37	7,30	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-2	,10	28,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-8	У-10	55,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-9	У-8	19,15	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	

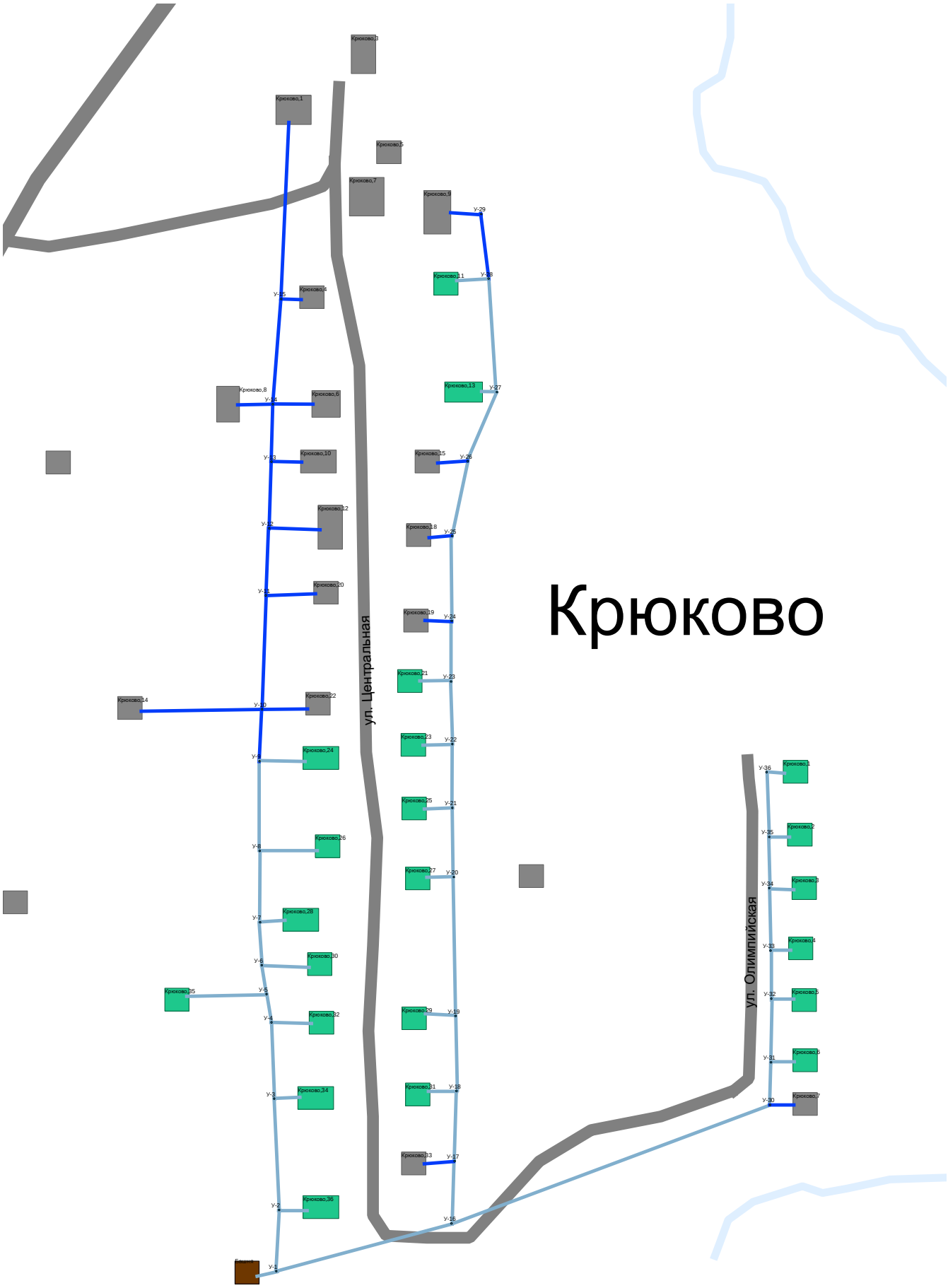
ПИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
ВНБ							
,10	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Крут,1	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Крут,12	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Крут,20	0,025	0,025	1	10	0	10	0
Крут,22	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Крут,26	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Крут,28	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Крут,29	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Крут,3	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Крут,4	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Крут,40	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Крут,5	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Крут,8	0,025	0,025	1	10	0	10	0
ИТОГО	0,152	0,152					


Крюково
ул. Центральная
ул. Олимпийская

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Башня										
Башня	У-1	20,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,42	0,06	
У-1	У-2	74,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,02	
У-2	У-3	66,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,02	
У-3	У-4	45,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,01	
У-4	У-5	16,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,01	
У-5	У-6	17,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-6	У-7	24,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-7	У-8	42,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-8	У-9	52,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-9	У-10	30,90	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-10	У-11	67,00	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-11	У-12	39,80	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-12	У-13	39,40	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-13	У-14	34,00	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-14	У-15	62,50	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-15	Крюково,1	104,60	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-15	Крюково,4	12,10	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-14	Крюково,8	20,80	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-14	Крюково,6	24,00	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-13	Крюково,10	18,20	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-12	Крюково,12	30,10	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-11	Крюково,20	29,20	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-10	Крюково,22	27,30	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-10	Крюково,14	70,90	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-9	Крюково,24	26,80	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-8	Крюково,26	33,70	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-7	Крюково,28	14,50	25,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	

ПИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-6	Крюково,30	27,90	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-5	Крюково,35	47,20	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-4	Крюково,32	24,00	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-3	Крюково,34	15,20	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-2	Крюково,36	16,90	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,01	
У-1	У-16	127,80	50,00	10,0	10,0	0,01	0,1	0,29	0,04	
У-16	У-17	37,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,19	0,03	
У-17	У-18	40,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,19	0,03	
У-18	У-19	43,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,17	0,03	
У-19	У-20	81,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,15	0,02	
У-20	У-21	41,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,02	
У-21	У-22	37,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,01	
У-22	У-23	37,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,01	
У-23	У-24	36,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-24	У-25	50,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-25	У-26	45,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-26	У-27	43,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-27	У-28	67,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-28	У-29	38,80	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-29	Крюково,9	18,00	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-28	Крюково,11	18,80	25,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-27	Крюково,13	8,70	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-26	Крюково,15	17,60	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-25	Крюково,18	13,30	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-24	Крюково,19	15,60	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-23	Крюково,21	18,20	25,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-22	Крюково,23	17,30	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-21	Крюково,25	16,70	25,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-20	Крюково,27	15,10	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-19	Крюково,29	17,80	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,01	
У-18	Крюково,31	16,70	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ПИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

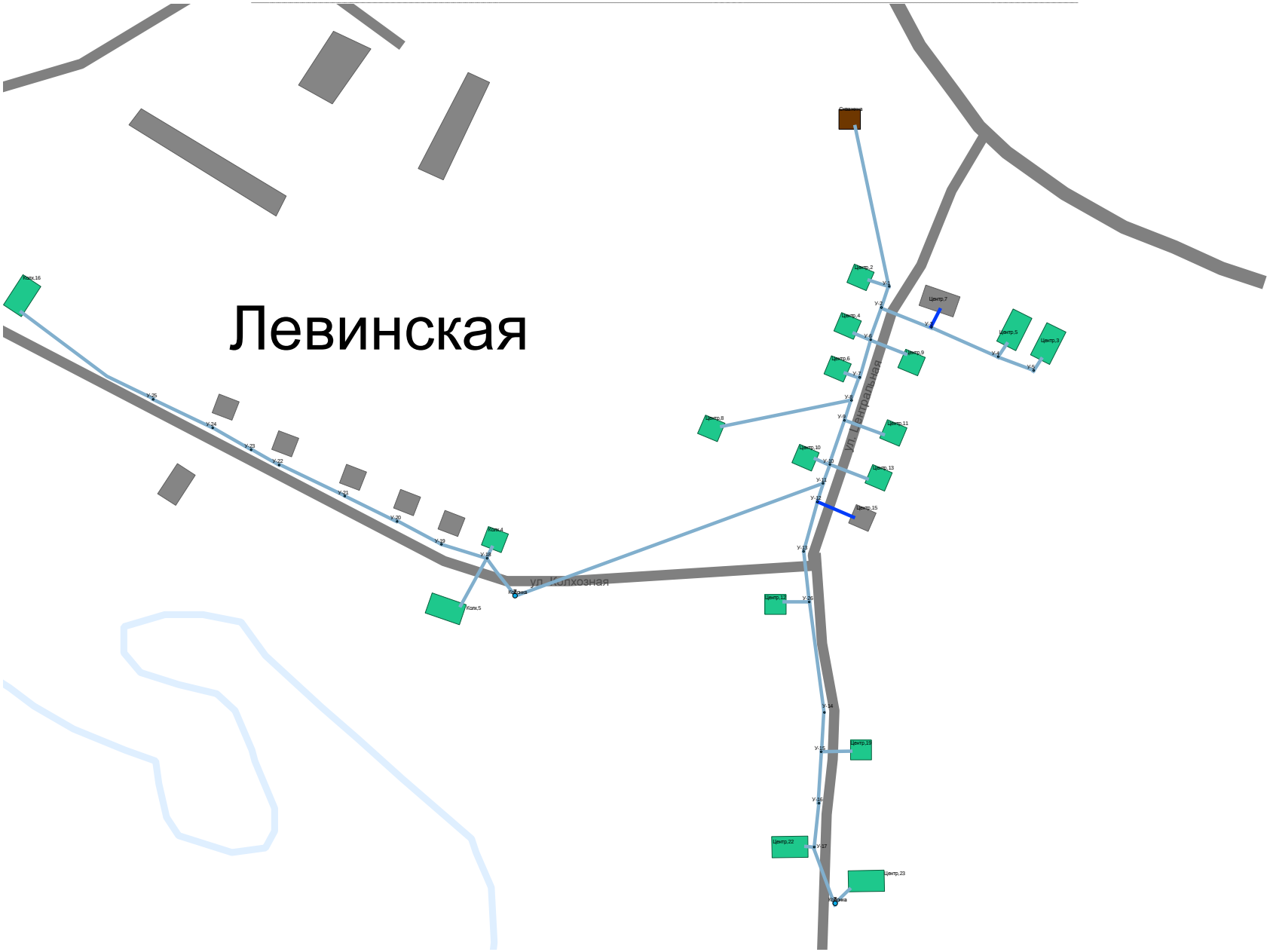
Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-17	Крюково,33	17,40	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-16	У-30	200,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,02	
У-30	У-31	24,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,02	
У-31	У-32	38,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,01	
У-32	У-33	29,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-33	У-34	36,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-34	У-35	30,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-35	У-36	38,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-36	Крюково,1	10,10	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-35	Крюково,2	11,90	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-34	Крюково,3	14,20	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-33	Крюково,4	11,40	25,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,04	0,02	
У-32	Крюково,5	12,90	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-31	Крюково,6	13,70	25,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,01	
У-30	Крюково,7	14,20	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Башня							
Крюково,1	0,006	0,006	1	9,98	0	9,98	0
Крюково,11	0,031	0,031	1	9,97	0	9,97	0
Крюково,13	0,019	0,019	1	9,97	0	9,97	0
Крюково,2	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Крюково,21	0,031	0,031	1	9,97	0	9,97	0
Крюково,23	0,019	0,019	1	9,97	0	9,97	0
Крюково,24	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Крюково,25	0,031	0,031	1	9,97	0	9,97	0
Крюково,26	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Крюково,27	0,019	0,019	1	9,97	0	9,97	0
Крюково,28	0,031	0,031	1	9,99	0	9,99	0
Крюково,29	0,025	0,025	1	9,98	0	9,98	0
Крюково,3	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Крюково,30	0,019	0,019	1	9,99	0	9,99	0
Крюково,31	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Крюково,32	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Крюково,34	0,006	0,006	1	9,99	0	9,99	0
Крюково,35	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Крюково,36	0,025	0,025	1	9,99	0	9,99	0
Крюково,4	0,037	0,037	1	9,98	0	9,98	0
Крюково,5	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Крюково,6	0,025	0,025	1	9,98	0	9,98	0
ИТОГО	0,420	0,420					


Левинская
ул. Колхозная
ул. Центральная

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Скважина										
Скважина	У-1	111,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,39	0,01	
У-1	У-2	15,14	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,38	0,01	
У-6	У-7	26,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,25	0,01	
У-7	У-8	26,70	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,23	0,01	
У-8	У-9	10,97	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,21	0,01	
У-10	У-11	13,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,17	0,01	
У-13	У-26	41,42	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,11	0,00	
У-14	У-15	27,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
У-15	У-16	36,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-16	У-17	30,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-17	Колонка	39,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-11	Колонка	188,08	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-18	У-19	32,30	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-19	У-20	34,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-20	У-21	39,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-21	У-22	49,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-22	У-23	21,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-23	У-24	29,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-24	У-25	44,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-2	У-6	22,95	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,34	0,01	
У-9	У-10	24,32	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,19	0,01	
У-11	У-12	13,19	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,11	0,00	
У-12	У-13	41,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,11	0,00	
Колонка	У-18	20,81	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-26	У-14	90,67	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
У-25	Колх,16	128,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-18	Колх,4	9,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-18	Колх.5	43,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-17	Центр.22	6,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-15	Центр.19	23,70	20,00	10,0	10,0	0,01	0,3	0,04	0,04	
У-26	Центр.12	20,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-12	Центр.15	31,40	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-10	Центр.10	12,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-10	Центр.13	31,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-9	Центр.11	33,00	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-8	Центр.8	106,90	20,00	10,0	10,0	0,01	0,1	0,03	0,02	
У-7	Центр.6	12,00	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-6	Центр.4	14,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,04	0,03	
У-6	Центр.9	30,50	20,00	10,0	10,0	0,01	0,4	0,05	0,05	
У-1	Центр.2	16,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-2	У-3	43,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-3	У-4	59,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-4	У-5	30,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-5	Центр.3	11,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-4	Центр.5	13,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-3	Центр.7	15,50	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
Колонка	Центр.23	30,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	

ГИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

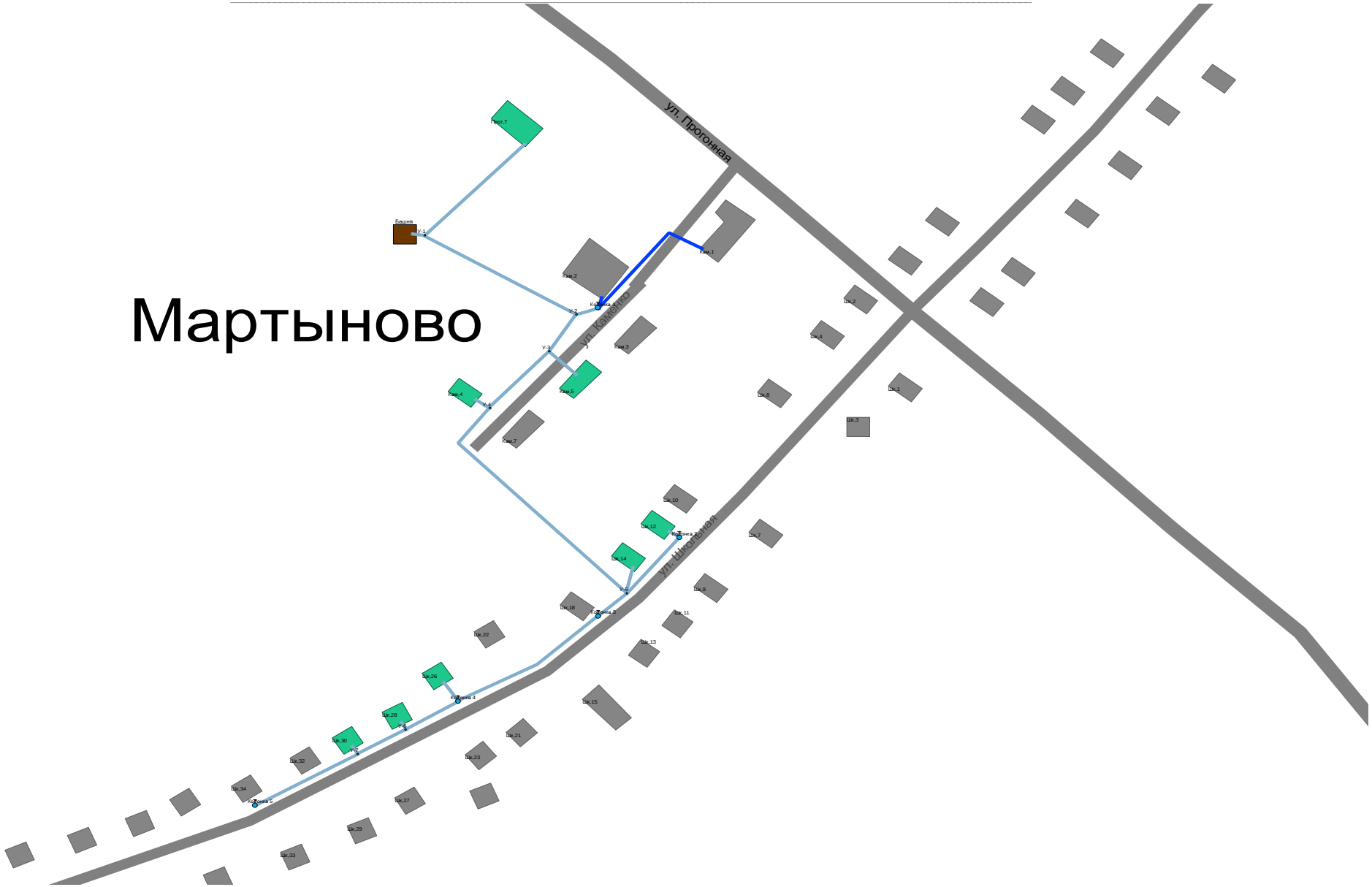
Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Скважина							
Колх,16	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Колх,4	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Колх,5	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Центр,10	0,002	0,002	1	10	0	10	0
Центр,11	0,016	0,016	1	10	0	10	0
Центр,12	0,008	0,008	1	10	0	10	0
Центр,13	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Центр,19	0,041	0,041	1	9,99	0	9,99	0
Центр,2	0,009	0,009	1	10	0	10	0
Центр,22	0,025	0,025	1	10	0	10	0
Центр,23	0,024	0,024	1	10	0	10	0
Центр,3	0,020	0,020	1	10	0	10	0
Центр,4	0,037	0,037	1	10	0	10	0
Центр,5	0,022	0,022	1	10	0	10	0
Центр,6	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Центр,8	0,025	0,025	1	9,99	0	9,99	0
Центр,9	0,050	0,050	1	9,99	0	9,99	0
ИТОГО	0,347	0,347					

Наименование	Тип	Минимальный напор, м	Расчетный расход, т/ч	Дата ввода	Принадлежность	Состояние
Скважина						
Колонка	Водопроводная колонка	0	0,025	-	-	включен
Колонка	Водопроводная колонка	0	0,046	-	-	включен


Мартыново
ул. Прогонная
ул. Каменно
ул. Школьная
Башня
У-1
Кам.1
Кам.2
Кам.3
Кам.4
Кам.5
Кам.7
Кам.7
Колонка 1
Колонка 2
Колонка 3
Колонка 4
Колонка 5
У-2
У-3
У-4
У-5
Шк.1
Шк.2
Шк.3
Шк.4
Шк.7
Шк.8
Шк.9
Шк.10
Шк.11
Шк.12
Шк.13
Шк.14
Шк.15
Шк.18
Шк.21
Шк.22
Шк.23
Шк.26
Шк.27
Шк.28
Шк.29
Шк.30
Шк.32
Шк.33
Шк.34

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Башня										
Башня	У-1	6,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,16	0,02	
У-1	Прог,7	72,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-1	У-2	89,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,15	0,02	
У-2	Колонка 1	10,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
Колонка 1	Кам,1	75,50	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
Колонка 1	Кам,2	6,00	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-2	У-3	24,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,14	0,02	
У-3	У-4	44,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,01	
У-3	Кам,5	18,80	20,00	10,0	10,0	0,01	0,7	0,06	0,06	
У-4	Кам,4	8,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-4	У-5	147,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-5	Колонка 2	41,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
Колонка 2	Шк,12	5,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	Колонка 3	19,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
Колонка 3	Колонка 4	86,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
Колонка 4	У-6	31,10	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
Колонка 4	Шк,26	12,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-6	Шк,28	4,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-6	У-7	28,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-7	Шк,30	4,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-7	Колонка 5	20,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-5	Шк,14	18,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ПИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

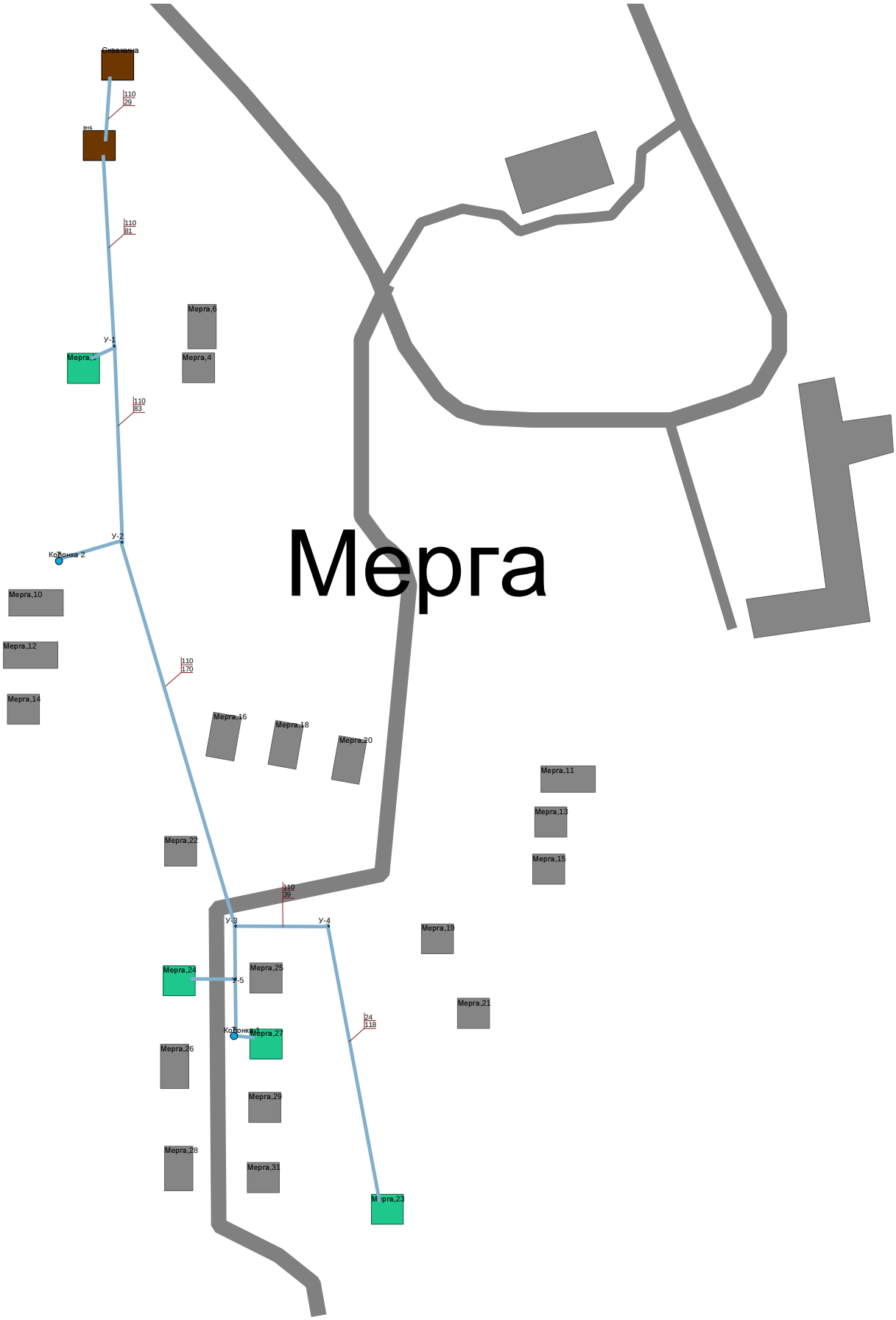
Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Башня							
Кам,4	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Кам,5	0,062	0,062	1	9,98	0	9,98	0
Прог,7	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Шк,12	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Шк,14	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Шк,26	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Шк,28	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Шк,30	0,006	0,006	1	10	0	10	0
ИТОГО	0,140	0,140					

Наименование	Геодезия, м	Тип	Минимальный напор, м	Расчетный расход, т/ч	Дата ввода	Принадлежность	Состояние
Башня							
Колонка 1	0	Водопроводная колонка	0	0,006			включен
Колонка 2	0	Водопроводная колонка	0	0			отключен
Колонка 3	0	Водопроводная колонка	0	0,006			включен
Колонка 4	0	Водопроводная колонка	0	0,016			отключен
Колонка 5	0	Водопроводная колонка	0	0,02			включен


Мерга
Скважина
110
29
110
81
110
83
110
170
110
39
24
118
У-1
У-2
У-3
У-4
У-5
Колонка 2
Колонка 1
Мерга,6
Мерга,4
Мерга,10
Мерга,12
Мерга,14
Мерга,16
Мерга,18
Мерга,20
Мерга,11
Мерга,13
Мерга,15
Мерга,22
Мерга,19
Мерга,24
Мерга,25
Мерга,21
Мерга,27
Мерга,26
Мерга,29
Мерга,28
Мерга,31

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Скважина										
Скважина	ВНБ	29,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
ВНБ[вых]	У-1	80,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
У-1	У-2	82,70	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
У-1	Мерга,8	10,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-2	Колонка 2	27,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-2	У-3	170,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-3	У-4	39,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-3	У-5	22,28	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,00	
Колонка 1	Мерга,27	7,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,03	0,03	
У-4	Мерга,23	118,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	Колонка 1	24,01	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-5	Мерга,24	40,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

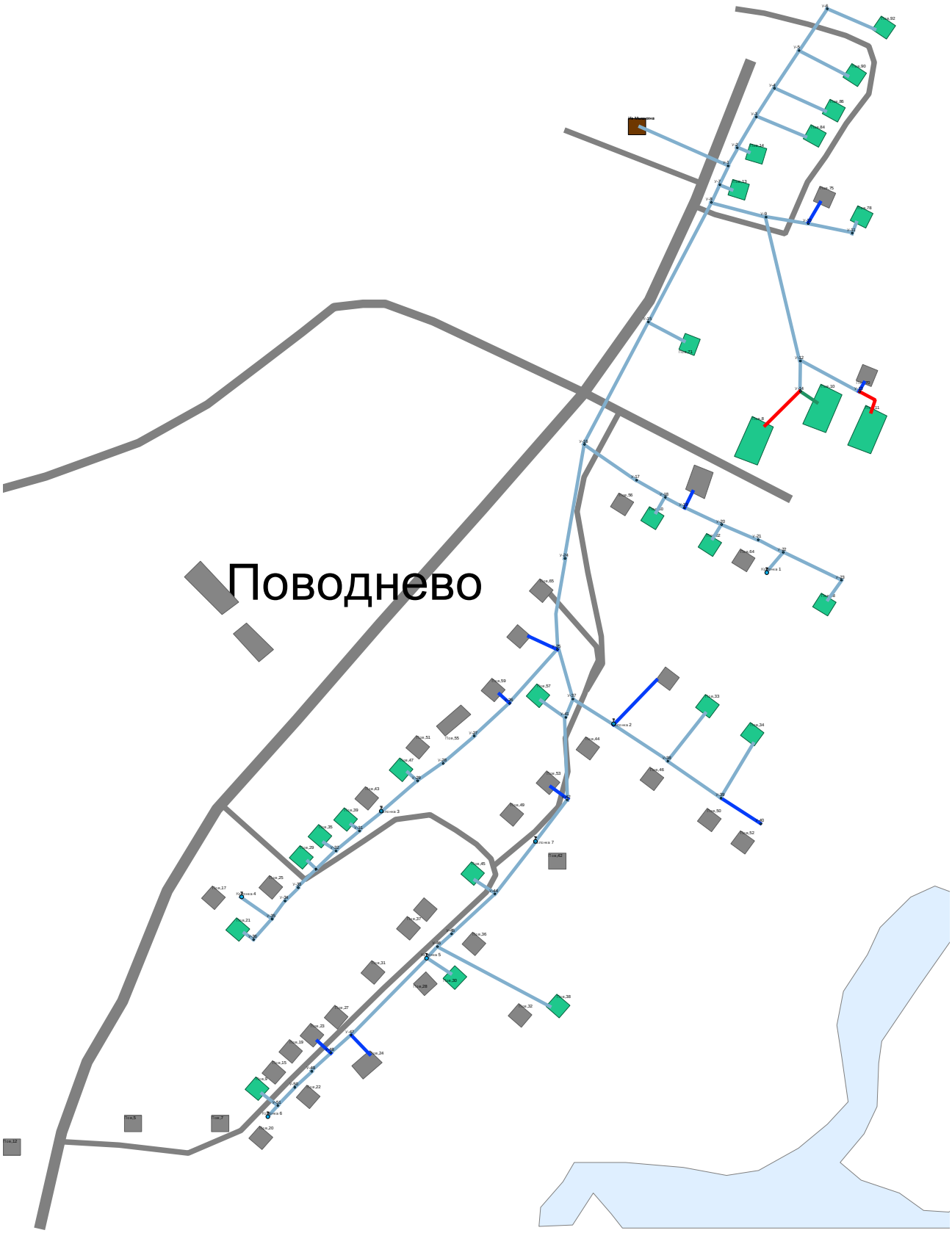
Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Скважина							
Мерга,23	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Мерга,24	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Мерга,27	0,031	0,031	1	10	0	10	0
Мерга,8	0,006	0,006	1	10	0	10	0
ИТОГО	0,061	0,061					

Наименование	Геодезия, м	Тип	Минимальный напор, м	Расчетный расход, т/ч	Дата ввода	Принадлежность	Состояние
Скважина							
Колонка 1	0	Водопроводная колонка	0	0,059			включен
Колонка 2	0	Водопроводная колонка	0	0,016			включен


Поводнево

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Из Мышкина										
У-1	У-2	17,70	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,00	
У-2	У-3	32,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,11	0,00	
У-3	У-4	29,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-4	У-5	37,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-5	У-6	46,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-1	У-7	18,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,1	1,59	0,05	
У-7	У-8	17,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,1	1,47	0,05	
У-8	У-9	50,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	1,03	0,03	
У-9	У-10	42,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-10	У-11	39,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-9	У-12	129,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,98	0,03	
У-12	У-13	58,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,36	0,01	
У-12	У-14	27,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,62	0,02	
У-8	У-15	118,16	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,44	0,01	
У-11	Пов,78	10,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,4	0,05	0,05	
У-10	Пов,75	20,20	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-7	Пов,13	11,70	20,00	10,0	10,0	0,03	2,9	0,13	0,12	
У-2	Пов,14	11,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-3	Пов,84	47,20	20,00	10,0	10,0	0,01	0,3	0,04	0,04	
У-4	Пов,86	49,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-5	Пов,90	48,20	20,00	10,0	10,0	0,01	0,3	0,04	0,03	
У-6	Пов,92	45,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-13	Пов,70	9,30	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-13	Пов,11	25,80	20,00	10,0	9,4	0,58	22,6	0,36	0,32	
У-14	Пов,10	17,30	20,00	10,0	9,9	0,13	7,5	0,21	0,19	
У-14	Пов,8	42,30	20,00	10,0	8,7	1,32	31,2	0,42	0,38	
У-15	У-16	120,93	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,42	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-15	Пов,71	35,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-16	У-17	54,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,00	
У-17	У-18	29,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,00	
У-18	У-19	19,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-19	У-20	35,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-20	У-21	37,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-21	У-22	24,30	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-22	У-23	55,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-18	Пов,60	15,70	20,00	10,0	10,0	0,03	1,7	0,10	0,09	
У-22	Колонка 1	21,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-23	Пов,68	20,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-16	У-24	102,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,01	
У-24	У-25	80,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,01	
У-25	У-26	63,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-26	У-27	41,30	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-27	У-28	38,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-28	У-29	27,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-29	Колонка 3	40,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
Колонка 3	У-31	24,70	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-31	У-32	27,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-32	У-	24,03	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-33	У-34	16,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-34	У-35	19,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-35	У-36	24,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-35	Колонка 4	33,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-36	Пов,21	9,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-32	Пов,35	13,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-31	Пов,39	9,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-29	Пов,47	11,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-26	Пов,59	11,60	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-25	У-37	45,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,20	0,01	

ПИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-37	Колонка 2	41,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
Колонка 2	У-38	56,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-38	У-39	56,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-39	У-40	40,60	104,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-39	Пов,34	55,10	20,00	10,0	10,0	0,01	0,1	0,03	0,02	
У-38	Пов,33	53,10	25,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,04	0,02	
У-37	У-41	17,70	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,14	0,00	
У-41	У-42	71,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,12	0,00	
У-42	Пов,53	18,30	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-41	Пов,57	26,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-42	Колонка 7	45,30	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,12	0,00	
Колонка 7	У-44	58,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,12	0,00	
У-44	У-45	51,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,11	0,00	
У-45	У-46	14,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,11	0,00	
У-46	Колонка 5	13,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
Колонка 5	У-47	99,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-47	У-48	23,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-48	У-49	23,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-49	У-50	20,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-50	У-51	21,70	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-51	Колонка 6	12,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-51	Пов,9	17,60	20,00	10,0	10,0	0,01	0,4	0,05	0,05	
У-48	Пов,23	15,80	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-47	Пов,24	22,80	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-46	Пов,38	23,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
Колонка 5	Пов,30	23,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
Из Мышкина	У-1	83,00	104,00	10,0	10,0	0,01	0,1	1,72	0,06	
У-44	Пов,45	20,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-19		32,30	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-25		56,20	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
Колонка 2		110,70	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	

ПИРК "ТеплоЭксперт" Страница 3

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-20	Пов,62	28,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-	У-33	22,46	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	Пов,29	21,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

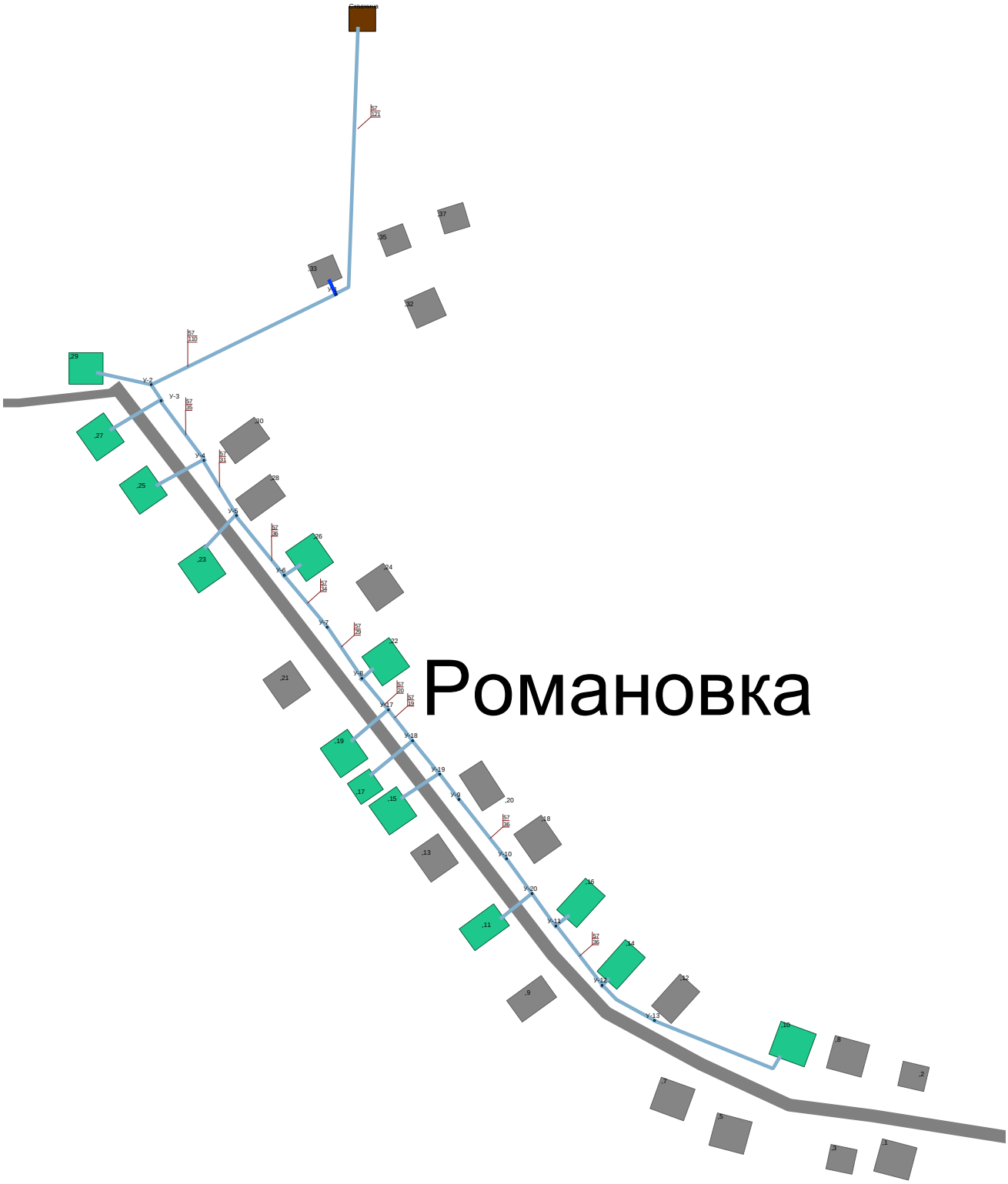
Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Из Мышкина							
Пов,10	0,205	0,205	1	9,86	0	9,86	0
Пов,11	0,355	0,355	1	9,4	0	9,4	0
Пов,13	0,127	0,127	1	9,96	0	9,96	0
Пов,14	0,017	0,017	1	9,99	0	9,99	0
Пов,21	0,006	0,006	1	9,99	0	9,99	0
Пов,29	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Пов,30	0,010	0,010	1	9,99	0	9,99	0
Пов,33	0,042	0,042	1	9,99	0	9,99	0
Пов,34	0,025	0,025	1	9,98	0	9,98	0
Пов,35	0,025	0,025	1	9,99	0	9,99	0
Пов,38	0,019	0,019	1	9,99	0	9,99	0
Пов,39	0,025	0,025	1	9,99	0	9,99	0
Пов,45	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Пов,47	0,019	0,019	1	9,99	0	9,99	0
Пов,57	0,012	0,012	1	9,99	0	9,99	0
Пов,60	0,096	0,096	1	9,96	0	9,96	0
Пов,62	0,006	0,006	1	9,99	0	9,99	0
Пов,68	0,013	0,013	1	9,99	0	9,99	0
Пов,71	0,019	0,019	1	9,99	0	9,99	0
Пов,78	0,050	0,050	1	9,99	0	9,99	0
Пов,8	0,417	0,417	1	8,67	0	8,67	0
Пов,84	0,039	0,039	1	9,98	0	9,98	0
Пов,86	0,019	0,019	1	9,99	0	9,99	0
Пов,9	0,050	0,050	1	9,98	0	9,98	0
Пов,90	0,038	0,038	1	9,98	0	9,98	0
Пов,92	0,013	0,013	1	9,99	0	9,99	0
ИТОГО	1,671	1,671					

Наименование	Геодезия, м	Тип	Минимальный напор, м	Расчетный расход, т/ч	Дата ввода	Принадлежность	Состояние
Колонка 1	0	Водопроводная колонка	0	0,025			включен
Колонка 2	0	Водопроводная колонка	0	0			отключен
Колонка 3	0	Водопроводная колонка	0	0			отключен
Колонка 4	0	Водопроводная колонка	0	0,003			включен
Колонка 5	0	Водопроводная колонка	0	0,036			включен
Колонка 6	0	Водопроводная колонка	0	0,023			включен
Колонка 7	0	Водопроводная колонка	0	0			отключен


Романовка

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Скважина										
Скважина	У-1	121,20	50,00	10,0	10,0	0,01	0,1	0,22	0,03	
У-1	У-2	109,80	50,00	10,0	10,0	0,01	0,1	0,22	0,03	
У-2	У-3	9,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,18	0,03	
У-3	У-4	35,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,16	0,02	
У-4	У-5	30,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,14	0,02	
У-5	У-6	36,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,02	
У-6	У-7	33,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,12	0,02	
У-7	У-8	29,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,12	0,02	
У-8	У-17	19,79	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,01	
У-9	У-10	36,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-10	У-20	20,83	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-11	У-12	36,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-12	У-13	30,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-11	,16	5,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-2	,29	20,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,04	0,03	
У-3	,27	20,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-4	,25	19,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-17	У-18	18,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-18	У-19	20,67	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-19	У-9	14,71	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-17	,19	17,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-18	,17	19,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-19	,15	15,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-20	У-11	19,16	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-20	,11	14,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	,23	24,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-6	,26	10,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

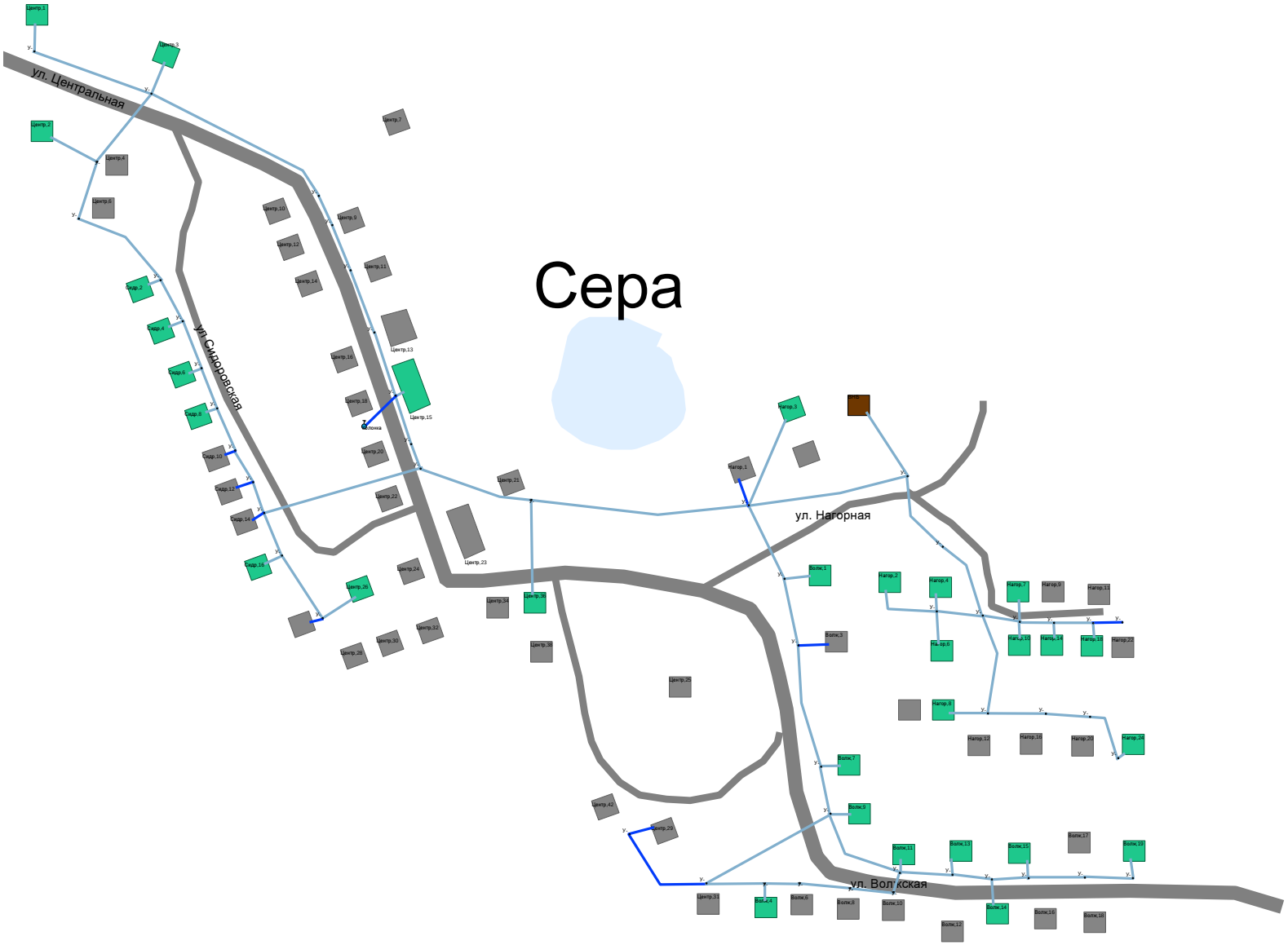
Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-1	,33	16,80	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-13	,10	163,80	20,00	10,0	10,0	0,01	0,1	0,02	0,02	
У-8	,22	17,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-12	,14	10,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Скважина							
,10	0,019	0,019	1	9,97	0	9,97	0
,11	0,008	0,008	1	9,98	0	9,98	0
,14	0,006	0,006	1	9,98	0	9,98	0
,15	0,007	0,007	1	9,98	0	9,98	0
,16	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
,17	0,019	0,019	1	9,98	0	9,98	0
,19	0,025	0,025	1	9,98	0	9,98	0
,22	0,019	0,019	1	9,98	0	9,98	0
,23	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
,25	0,025	0,025	1	9,98	0	9,98	0
,26	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
,27	0,019	0,019	1	9,98	0	9,98	0
,29	0,037	0,037	1	9,98	0	9,98	0
ИТОГО	0,220	0,220					


Сера
ул. Центральная
ул. Сидоровская
ул. Нагорная
ул. Волгская

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Скважина										
У-	У-	85,60	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,46	0,01	
У-	У-	136,20	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,41	0,01	
У-	У-	21,60	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,41	0,01	
У-	У-	33,40	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,41	0,01	
У-	У-	45,60	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,41	0,01	
У-	У-	45,60	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,41	0,01	
У-	У-	34,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,39	0,01	
У-	У-	17,90	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,39	0,01	
У-	У-	112,50	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-	У-	31,30	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-	У-	50,30	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	У-	22,40	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-	У-	23,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-	У-	31,40	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-	У-	29,80	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-	У-	34,60	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	У-	30,10	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	У-	72,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	-0,01	0,00	
У-	У-	79,59	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,32	0,01	
У-	У-	56,40	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,00	
У-	У-	46,40	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,00	
У-	У-	85,20	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,00	
У-	У-	32,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
У-	У-	96,90	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	У-	71,60	152,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	У-	68,80	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-	У-	36,20	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-	У-	26,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-	У-	25,10	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-	У-	38,20	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-	У-	33,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-	У-	110,10	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,15	0,00	
У-	У-	57,90	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,15	0,00	
У-	У-	57,40	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,15	0,00	
У-	У-	31,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-	У-	26,20	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,00	
У-	У-	23,50	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-	У-	26,40	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-	У-	19,60	152,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	У-	71,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-	У-	39,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	У-	30,50	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	У-	38,80	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
Скважина	У-	68,50	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,49	0,01	
У-	Центр,1	38,40	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-	Центр,3	48,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-	Центр,15	12,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-	Колонка	62,00	27,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-		17,10	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	Сидр,16	26,00	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-	Сидр,14	17,60	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	Сидр,12	23,80	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	Сидр,10	14,40	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	Сидр,8	15,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-	Сидр,6	17,10	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	Сидр,4	21,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-	Сидр,2	17,80	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-	Центр,2	72,40	21,00	10,0	10,0	0,01	0,1	0,02	0,02	

ГИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-	У-	122,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-	У-	84,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	Центр,29	34,90	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	У-	30,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	У-	62,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	У-	72,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	У-	50,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	У-	83,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	Волж,14	34,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-	Волж,15	24,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	Волж,19	26,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-	Волж,13	21,40	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-	Волж,11	16,10	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-	Волж,9	27,90	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	Волж,7	25,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-	Нагор,24	11,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	Нагор,8	53,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-	Нагор,4	23,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-	Нагор,6	44,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-	Нагор,2	94,50	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-	Нагор,10	23,10	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-	Нагор,14	20,80	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	Нагор,18	19,00	21,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,04	0,03	
У-	Нагор,7	30,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-	Нагор,1	39,20	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	Нагор,3	130,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-	Волж,1	36,40	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-	Волж,3	40,90	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-	Центр,26	54,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-	У-	149,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,00	
У-	Центр,36	132,80	20,00	10,0	10,0	0,02	0,2	0,03	0,03	

ГИРК "ТеплоЭксперт" Страница 3

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-	Волж,4	23,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Скважина							
Волж,1	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Волж,11	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Волж,13	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Волж,14	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Волж,15	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Волж,19	0,030	0,030	1	10	0	10	0
Волж,4	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Волж,7	0,024	0,024	1	10	0	10	0
Волж,9	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Нагор,10	0,022	0,022	1	10	0	10	0
Нагор,14	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Нагор,18	0,037	0,037	1	10	0	10	0
Нагор,2	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Нагор,24	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Нагор,3	0,010	0,010	1	10	0	10	0
Нагор,4	0,008	0,008	1	10	0	10	0
Нагор,6	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Нагор,7	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Нагор,8	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Сидр,16	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Сидр,2	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Сидр,4	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Сидр,6	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Сидр,8	0,024	0,024	1	10	0	10	0
Центр,1	0,030	0,030	1	10	0	10	0
Центр,15	0,014	0,014	1	10	0	10	0
Центр,2	0,024	0,024	1	9,99	0	9,99	0
Центр,26	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Центр,3	0,018	0,018	1	10	0	10	0
Центр,36	0,030	0,030	1	9,98	0	9,98	0
ИТОГО	0,493	0,493					

д. Старово
Стар,43
У-18
Стар,41
У-17
Стар,26
Стар,39
У-16
Стар,24
Стар,37
У-15
Стар,22
Стар,35
У-14
Стар,20
Стар,33
У-13
Стар,31
У-12
Стар,18
Стар,16
Стар,14
Стар,12
Стар,10
Колонка
Стар,8
Стар,6
Стар,4
Стар,2
Стар,27
У-11
У-8
У-7
У-6
У-19
У-20
У-4
У-1
У-2
У-3
Стар,17
Стар,13
Стар,5
Стар,7
Стар,5
Стар,3
Стар,1
Стар,25
У-9
Стар,19
У-10
Стар,21

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
ВНБ										
ВНБ	У-1	257,50	50,00	10,0	10,0	0,03	0,1	0,29	0,04	
У-1	У-4	18,30	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,24	0,03	
У-4	У-5	38,60	50,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,22	0,03	
У-5	У-20	12,21	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,20	0,03	
У-6	У-7	34,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,17	0,02	
У-7	У-8	29,40	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,13	0,02	
У-8	У-9	80,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,11	0,02	
У-9	У-10	95,70	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-1	У-2	24,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-2	У-3	21,00	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-11	У-12	80,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,01	
У-12	У-13	49,20	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-13	У-14	53,00	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-14	У-15	83,50	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-15	У-16	42,80	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-16	У-17	47,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-17	У-18	44,20	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-9	У-11	41,90	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,01	
У-19	У-6	52,59	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,17	0,03	
У-19	Колонка	21,70	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-3	Стар.1	9,40	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-2	Стар.2	20,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-2	Стар.3	4,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,3	0,04	0,04	
У-4	Стар.4	21,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-5	Стар.6	21,10	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-20	У-19	4,98	50,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,18	0,03	
У-6	Стар.9	6,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-7	Стар,14	21,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-7	Стар,13	6,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-8	Стар,16	23,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-9	Стар,19	5,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,03	0,03	
У-10	Стар,21	18,40	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-12	Стар,31	6,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-13	Стар,33	6,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-13	Стар,20	15,30	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-15	Стар,37	7,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-15	Стар,22	15,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-16	Стар,39	6,00	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-16	Стар,24	16,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-17	Стар,41	5,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-17	Стар,26	12,80	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-18	Стар,43	5,20	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-5	Стар,7	11,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-20	Стар,8	55,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
ВНБ							
Стар,13	0,012	0,012	1	9,96	0	9,96	0
Стар,14	0,025	0,025	1	9,96	0	9,96	0
Стар,16	0,019	0,019	1	9,96	0	9,96	0
Стар,19	0,031	0,031	1	9,96	0	9,96	0
Стар,2	0,012	0,012	1	9,97	0	9,97	0
Стар,22	0,012	0,012	1	9,96	0	9,96	0
Стар,24	0,012	0,012	1	9,96	0	9,96	0
Стар,3	0,043	0,043	1	9,97	0	9,97	0
Стар,31	0,019	0,019	1	9,96	0	9,96	0
Стар,33	0,019	0,019	1	9,96	0	9,96	0
Стар,37	0,006	0,006	1	9,96	0	9,96	0
Стар,4	0,019	0,019	1	9,97	0	9,97	0
Стар,41	0,012	0,012	1	9,96	0	9,96	0
Стар,7	0,019	0,019	1	9,97	0	9,97	0
Стар,8	0,019	0,019	1	9,96	0	9,96	0
Стар,9	0,006	0,006	1	9,97	0	9,97	0
ИТОГО	0,285	0,285					

Наименование	**Геодезия, м**	**Тип**	**Минимальный напор, м**	**Расчетный расход, т/ч**	**Дата ввода**	**Принадлежность**	**Состояние**
ВНБ							
Колонка	0	Водопроводная колонка	0	0,013			включен

д. Ступино

Ступ,20
У-2
ВНБ
У-1
Ступ,18
У-3
У-6
Ступ,22
Ступ,16
У-4
У-7
Ступ,21
Ступ,14
У-8
У-5
Ступ,19
У-9
Ступ,17
У-10
Ступ,15
У-11
Ступ,13
У-12
Ступ,5
У-13
Ступ,11
У-14
Ступ,3
У-15
Ступ,1

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
ВНБ										
ВНБ	У-1	52,60	25,00	10,0	9,9	0,07	1,4	0,16	0,09	
У-1	У-2	56,90	25,00	9,9	9,9	0,01	0,2	0,06	0,03	
У-2	Ступ,20	20,90	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,03	0,01	
У-2	У-3	51,70	25,00	9,9	9,9	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-3	У-4	38,30	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,03	0,01	
У-4	У-5	37,20	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,03	0,01	
У-5	Ступ,14	11,00	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,03	0,01	
У-4	Ступ,16	7,40	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-3	Ступ,18	11,30	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-1	У-6	40,00	25,00	9,9	9,9	0,02	0,6	0,11	0,06	
У-6	У-7	42,70	25,00	9,9	9,9	0,01	0,3	0,07	0,04	
У-6	Ступ,22	16,90	25,00	9,9	9,9	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-7	Ступ,21	13,80	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-7	У-8	23,40	25,00	9,9	9,9	0,01	0,3	0,07	0,04	
У-8	У-9	32,60	25,00	9,9	9,9	0,01	0,2	0,06	0,03	
У-8	Ступ,19	12,90	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-9	Ступ,17	13,10	50,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-9	У-10	22,50	25,00	9,9	9,9	0,00	0,1	0,04	0,02	
У-10	Ступ,15	13,60	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-10	У-11	34,80	25,00	9,9	9,9	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-11	Ступ,13	10,70	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-11	У-12	41,10	25,00	9,9	9,9	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-12	Ступ,11	17,30	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-12	У-13	8,10	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-13	Ступ,5	7,70	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-13	У-14	86,80	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,02	0,01	
У-14	Ступ,3	12,70	25,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,02	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

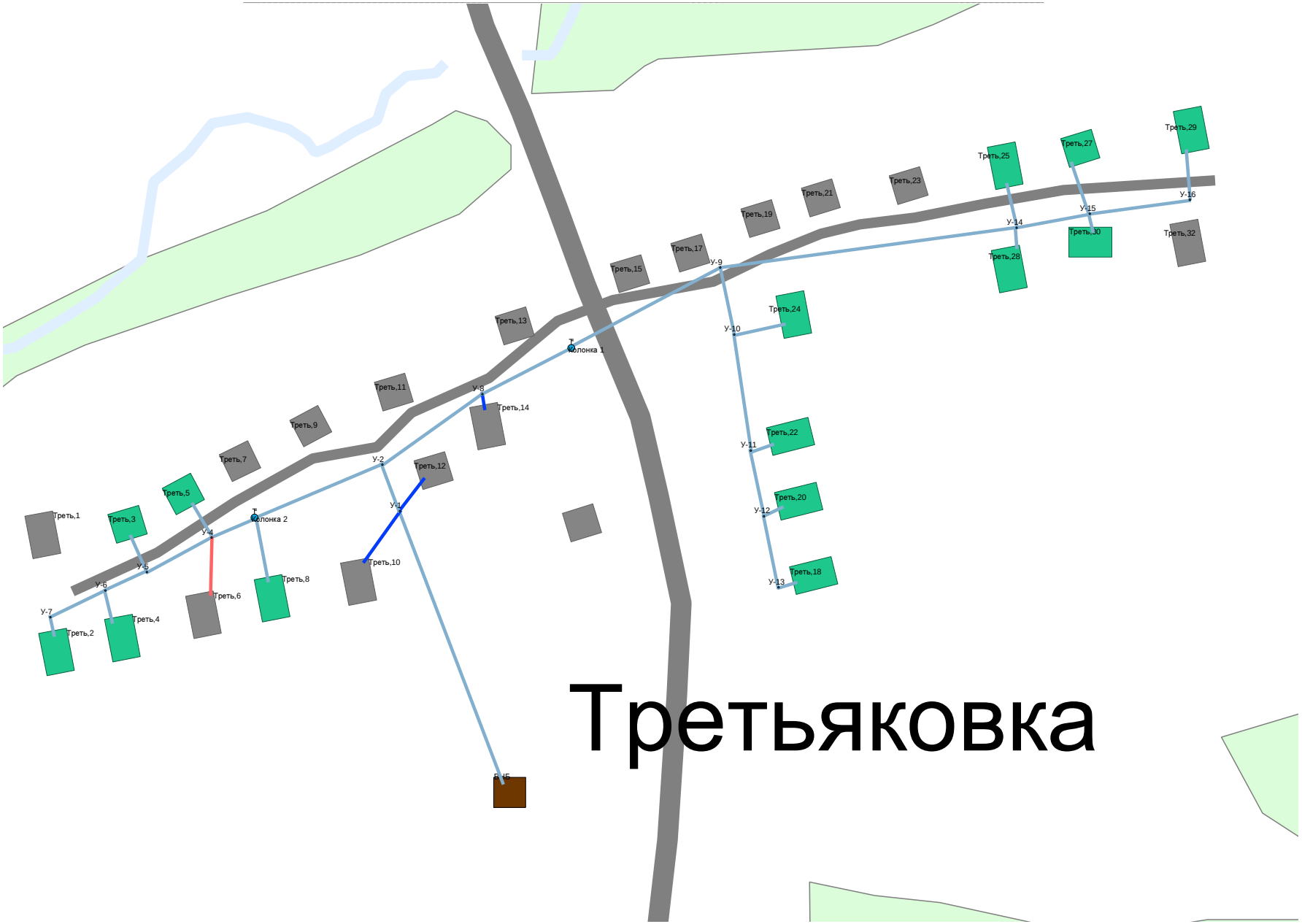
Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-14	У-15	26,50	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-15	Ступ,1	12,30	25,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
ВНБ							
Ступ,11	0,012	0,012	1	9,87	0	9,87	0
Ступ,14	0,025	0,025	1	9,91	0	9,91	0
Ступ,15	0,007	0,007	1	9,88	0	9,88	0
Ступ,17	0,019	0,019	1	9,88	0	9,88	0
Ступ,18	0,006	0,006	1	9,91	0	9,91	0
Ступ,19	0,012	0,012	1	9,88	0	9,88	0
Ступ,20	0,025	0,025	1	9,92	0	9,92	0
Ступ,21	0,006	0,006	1	9,89	0	9,89	0
Ступ,22	0,031	0,031	1	9,9	0	9,9	0
Ступ,3	0,019	0,019	1	9,87	0	9,87	0
ИТОГО	0,162	0,162					


Треть,1
Треть,2
Треть,3
Треть,4
Треть,5
Треть,6
Треть,7
Треть,8
Треть,9
Треть,10
Треть,11
Треть,12
Треть,13
Треть,14
Треть,15
Треть,17
Треть,18
Треть,19
Треть,20
Треть,21
Треть,22
Треть,23
Треть,24
Треть,25
Треть,27
Треть,28
Треть,29
Треть,30
Треть,32
У-1
У-2
У-4
У-5
У-6
У-7
У-8
У-9
У-10
У-11
У-12
У-13
У-14
У-15
У-16
Колонка 1
Колонка 2
Третьяковка

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
ВНБ										
ВНБ	У-1	136,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,26	0,01	
У-1	Треть,12	18,70	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-1	Треть,10	28,80	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-1	У-2	23,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,26	0,01	
У-2	Колонка 2	64,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
Колонка 2	У-4	23,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-4	У-5	34,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-5	У-6	21,30	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-6	У-7	28,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-2	У-8	57,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,19	0,01	
У-9	У-10	20,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-10	У-11	55,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-11	У-12	31,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-12	У-13	34,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-9	У-14	140,00	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,12	0,00	
У-14	У-15	35,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-15	У-16	46,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-15	Треть,30	8,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,6	0,06	0,05	
У-15	Треть,27	24,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-14	Треть,25	20,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-14	Треть,28	8,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-10	Треть,24	23,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-11	Треть,22	10,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-12	Треть,20	9,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-13	Треть,18	8,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-8	Треть,14	7,00	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
Колонка 2	Треть,8	29,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-4	Треть,5	17,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	Треть,3	18,10	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-6	Треть,4	14,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-7	Треть,2	8,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-16	Треть,29	22,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
Колонка 1	У-9	164,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,19	0,01	
У-8	Колонка 1	98,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,19	0,01	
Треть,6	У-4	54,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	-0,01	-0,01	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
ВНБ							
Треть,18	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Треть,2	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Треть,20	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Треть,22	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Треть,24	0,025	0,025	1	10	0	10	0
Треть,25	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Треть,27	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Треть,28	0,025	0,025	1	10	0	10	0
Треть,29	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Треть,3	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Треть,30	0,056	0,056	1	9,99	0	9,99	0
Треть,4	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Треть,5	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Треть,6	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Треть,8	0,011	0,011	1	10	0	10	0
ИТОГО	0,258	0,258					

Флоровское
ул. Набережная
ул. Цветочная
ул. Малкова

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Скважина										
Скважина	У-1	11,80	41,00	10,0	10,0	0,01	0,5	0,36	0,08	
У-1	У-2	33,50	41,00	10,0	10,0	0,02	0,5	0,36	0,08	
У-2	У-3	61,10	41,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-3	У-4	30,10	41,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-4	У-5	25,90	41,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-5	Колонка 1	25,03	41,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-6	У-7	45,40	41,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-7	У-8	29,10	41,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-8	У-9	31,00	41,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,01	
У-9	У-10	35,40	41,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-2	У-11	27,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,30	0,00	
У-13	У-14	67,60	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,00	
У-14	Колонка 2	38,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,28	0,00	
Колонка 2	У-16	16,30	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,27	0,00	
У-19	У-31	86,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,17	0,00	
У-27	У-26	35,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-27	У-28	17,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	-0,04	0,00	
У-28	У-29	27,10	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	-0,04	0,00	
У-29	Колонка 5	10,98	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	-0,07	0,00	
У-30	У-31	15,77	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	-0,10	0,00	
У-32	У-33	30,10	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-33	У-34	26,60	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-34	Колонка 4	17,13	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-35	У-36	27,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-36	У-37	26,20	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-16	У-17	26,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,27	0,00	
У-17	У-18	40,50	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,27	0,00	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-18	У-19	48,07	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,26	0,00	
У-20	У-21	24,90	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,00	
У-21	У-22	25,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,00	
У-22	У-23	24,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-23	Колонка 3	18,36	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-24	У-25	32,10	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-12	У-13	169,98	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,00	
У-11	У-12	26,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,00	
У-19	У-20	33,22	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,00	
У-31	У-32	16,72	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
Колонка 1	У-6	8,86	41,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,01	
У-11	Малк,30	8,90	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-3	Малк,38	11,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-8	Малк,36	17,90	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-9	Малк,39	10,90	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-10	Малк,40	13,80	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
Колонка 3	У-24	6,13	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
Колонка 4	У-35	11,06	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
Колонка 5	У-30	45,71	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	-0,08	0,00	
У-14	Наб,1	7,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	
У-18	Наб,4	5,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-20	Наб,5	9,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-22	Наб,7	13,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-24	Наб,9	12,10	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	
У-25	Наб,10	14,10	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-37	Цвет,14	22,90	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-37	Цвет,17	8,00	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	
У-36	Цвет,16	4,90	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-35	Цвет,15	8,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-34	Цвет,10	23,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-33	Цвет,11	8,00	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-30	Цвет,7	7,70	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-29	Цвет,6	22,40	21,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,03	
У-26	Цвет,1	6,40	21,00	10,0	10,0	0,00	0,3	0,04	0,04	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Скважина							
Малк,30	0,006	0,006	1	9,98	0	9,98	0
Малк,36	0,025	0,025	1	9,97	0	9,97	0
Малк,38	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Малк,39	0,025	0,025	1	9,97	0	9,97	0
Наб,1	0,019	0,019	1	9,98	0	9,98	0
Наб,10	0,025	0,025	1	9,98	0	9,98	0
Наб,4	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Наб,5	0,006	0,006	1	9,98	0	9,98	0
Наб,7	0,025	0,025	1	9,98	0	9,98	0
Наб,9	0,019	0,019	1	9,98	0	9,98	0
Цвет,1	0,043	0,043	1	9,98	0	9,98	0
Цвет,10	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Цвет,11	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Цвет,14	0,006	0,006	1	9,98	0	9,98	0
Цвет,15	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Цвет,16	0,012	0,012	1	9,98	0	9,98	0
Цвет,17	0,019	0,019	1	9,98	0	9,98	0
Цвет,6	0,031	0,031	1	9,98	0	9,98	0
Цвет,7	0,025	0,025	1	9,98	0	9,98	0
ИТОГО	0,346	0,346					

ул. Заречная
Харинское
ул. Церковная

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Башня										
У-2	У-3	31,50	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-3	У-4	35,00	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	-0,02	0,00	
У-4	У-5	29,50	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	-0,05	-0,01	
У-5	У-6	33,60	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	-0,06	-0,01	
У-6	У-7	33,10	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	-0,07	-0,01	
У-2	Зареч,1	24,80	50,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-3	Зареч,2	24,00	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-4	Зареч,3	23,00	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-5	Зареч,4	25,30	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-6	Зареч,5	24,30	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,01	0,00	
Башня	У-21	399,88	50,00	10,0	9,9	0,14	0,3	0,53	0,08	
У-1	У-7	110,73	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-1	У-8	58,24	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,09	0,01	
У-13	Зареч,11	19,03	20,00	9,8	9,8	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-12	У-13	66,37	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-11	У-12	69,10	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-10	У-11	65,01	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-9	У-10	71,80	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-8	У-9	69,09	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,09	0,01	
У-8	Зареч,6	17,60	20,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-9	Зареч,7	15,90	20,00	9,8	9,8	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-10	Зареч,8	17,60	20,00	9,8	9,8	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-11	Зареч,9	12,50	20,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-12	Зареч,10	10,80	20,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-14	У-1	168,71	50,00	9,8	9,8	0,01	0,0	0,17	0,02	
У-14	У-15	67,05	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,13	0,02	
У-19	Зареч,12	14,96	20,00	9,8	9,8	0,00	0,1	0,02	0,02	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-18	У-19	65,02	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-17	У-18	67,72	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,04	0,01	
У-16	У-17	73,14	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,06	0,01	
У-15	У-16	66,36	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,10	0,01	
У-18	Зареч,13	12,20	20,00	9,8	9,8	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-17	Зареч,14	22,70	20,00	9,8	9,8	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-16	Зареч,15	18,00	20,00	9,8	9,8	0,00	0,2	0,04	0,03	
У-15	Зареч,16	13,20	20,00	9,8	9,8	0,00	0,2	0,03	0,03	
У-20	У-14	179,17	50,00	9,8	9,8	0,02	0,1	0,30	0,04	
У-21	У-20	86,17	50,00	9,9	9,8	0,02	0,2	0,39	0,06	
У-21	У-22	30,50	50,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,14	0,02	
У-26	Зареч,21	22,99	20,00	9,9	9,9	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-25	У-26	57,47	50,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-24	У-25	78,10	50,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-23	У-24	66,35	50,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,07	0,01	
У-22	У-23	69,14	50,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,11	0,02	
У-25	Зареч,20	23,00	20,00	9,9	9,9	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-24	Зареч,19	15,60	20,00	9,9	9,9	0,01	0,3	0,04	0,04	
У-23	Зареч,18	29,50	20,00	9,9	9,9	0,01	0,3	0,04	0,04	
У-22	Зареч,17	19,10	20,00	9,9	9,9	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-20	У-28	467,83	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,09	0,01	
У-27	Церковн,16	12,28	20,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-28	У-27	235,57	50,00	9,8	9,8	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-28	У-29	247,27	25,00	9,8	9,8	0,08	0,3	0,08	0,05	
У-29	У-30	55,74	25,00	9,8	9,7	0,01	0,2	0,06	0,03	
У-30	У-33	277,35	25,00	9,7	9,7	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-30	У-31	138,34	25,00	9,7	9,7	0,01	0,1	0,04	0,02	
У-31	Церковн,3	13,55	25,00	9,7	9,7	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-31	Церковн,1	211,30	20,00	9,7	9,7	0,04	0,2	0,03	0,03	
У-32	Церковн,7	31,99	25,00	9,7	9,7	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-33	У-32	189,21	25,00	9,7	9,7	0,00	0,0	0,01	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.). м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-29	Церковн,2	6,10	20,00	9,8	9,8	0,00	0,1	0,03	0,02	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Башня							
Зареч,10	0,012	0,012	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,11	0,019	0,019	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,12	0,019	0,019	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,13	0,025	0,025	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,14	0,019	0,019	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,15	0,037	0,037	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,16	0,031	0,031	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,17	0,025	0,025	1	9,86	0	9,86	0
Зареч,18	0,043	0,043	1	9,85	0	9,85	0
Зареч,19	0,043	0,043	1	9,85	0	9,85	0
Зареч,2	0,019	0,019	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,20	0,006	0,006	1	9,86	0	9,86	0
Зареч,21	0,019	0,019	1	9,86	0	9,86	0
Зареч,3	0,031	0,031	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,4	0,012	0,012	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,5	0,012	0,012	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,6	0,006	0,006	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,7	0,025	0,025	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,8	0,019	0,019	1	9,82	0	9,82	0
Зареч,9	0,012	0,012	1	9,82	0	9,82	0
Церковн,1	0,031	0,031	1	9,7	0	9,7	0
Церковн,16	0,012	0,012	1	9,84	0	9,84	0
Церковн,2	0,025	0,025	1	9,76	0	9,76	0
Церковн,3	0,012	0,012	1	9,73	0	9,73	0
Церковн,7	0,012	0,012	1	9,74	0	9,74	0
ИТОГО	0,526	0,526					

Шипилово
ул. Центральная
ул. Сидре левая
ул. Школьная
д. Крестцы

Распечатано 11.01.2016

Результаты гидравлического расчета

Трубопроводы сетей ХВС

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
Скважина										
У-1	У-2	63,78	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,44	0,01	
Колонка 1	У-9	12,90	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
Колонка 1	У-13	17,10	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,00	
У-13	Колонка 2	27,80	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,00	
Колонка 2	У-14	69,60	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,00	
У-14	У-15	68,40	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,29	0,00	
У-15	У-16	26,90	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-16	У-17	21,60	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-17	У-18	26,10	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-18	У-19	29,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-19	У-20	23,30	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-15	У-21	30,90	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,20	0,00	
У-21	У-22	27,90	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,05	0,00	
У-22	У-23	20,40	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-23	У-24	22,50	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-25	У-26	18,70	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-26	У-27	18,00	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
Скважина	У-1	9,40	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,44	0,01	
У-1	Школ,2	44,70	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-2	Колонка 1	69,11	152,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,37	0,01	
У-2	У-3	107,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-3	У-4	15,50	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,07	0,00	
У-4	У-5	26,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-5	У-6	18,20	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-6	У-7	24,60	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-7	Крес,5	38,60	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-7	Крес,7	5,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

ГИРК "ТеплоЭксперт"

Страница 1

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-6	Крес,9	4,70	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	Крес,11	5,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-4	Крес,13	4,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-3	Крес,15	20,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-5	Крес,16	19,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-9	У-10	20,70	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-10	У-11	42,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,03	0,00	
У-11	У-12	55,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-21	У-25	44,30	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,15	0,01	
У-25	У-28	116,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-28	У-29	47,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-29	,12	76,60	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-29	,14	21,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-28	У-30	44,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-28	,10	54,70	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-30	,11	18,80	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-30	,13	27,00	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-25	У-31	15,90	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,10	0,00	
У-31	У-32	12,80	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,09	0,00	
У-32	У-33	28,10	104,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,00	
У-33	У-34	89,80	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,08	0,00	
У-34	У-35	23,00	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-35	У-36	68,40	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-34	У-37	23,70	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-37	У-38	7,00	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,06	0,00	
У-38	У-39	16,50	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,04	0,00	
У-39	У-40	9,60	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,00	
У-40	У-41	13,50	100,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,00	
У-41	Центр,6	23,80	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-40	Центр,4	9,30	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-39	Центр,8	24,00	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,02	0,02	

ГИРК "ТеплоЭксперт" Страница 2

Узел		Длина, м	Диаметр, мм	Напор в нач-ом узле (абс.), м	Напор в кон-ом узле (абс.), м	Потери напора, м	Удельные потери напора, мм/м	Факт-ий расход, т/ч	Ско-рость, м/с	Сост.
начальный	конечный									
У-38	Центр,12	21,60	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-37	Центр,10	12,80	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-35	Центр,14	16,80	21,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-36	Центр,21	10,40	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-36	Центр,22	56,20	21,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-33	Серен,1	5,00	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-32	Серен,3	5,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-31	Серен,5	5,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-27	Серен,4	7,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-26	Серен,6	7,20	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-24	Серен,7	5,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,03	0,02	
У-23	Серен,9	6,80	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-22	Серен,11	4,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-20	Школ,20	5,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,03	0,03	
У-19	Школ,19	7,30	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-18	Школ,18	6,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-17	Школ,17	4,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-16	Школ,15	6,40	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-14	Школ,11	8,20	20,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	
У-12	Школ,9	5,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	
У-11	Школ,7	6,90	20,00	10,0	10,0	0,00	0,1	0,02	0,02	
У-10	Школ,3	5,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,2	0,03	0,03	
У-9	Школ,1	5,50	20,00	10,0	10,0	0,00	0,0	0,01	0,01	

Результаты расчета

Распечатано 11.01.2016

Потребители: Холодное водоснабжение

Наименование	Расход, т/ч		Коэф. разрегу-лирова-ния	Напор на вводе абс., м	Высота здания + геодезия, м	Напор на вводе относ., м	Высота здания, м
	расчет	факт					
Скважина							
,12	0,012	0,012	1	10	0	10	0
,13	0,012	0,012	1	10	0	10	0
,14	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Крес,11	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Крес,13	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Крес,15	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Крес,16	0,025	0,025	1	10	0	10	0
Крес,7	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Крес,9	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Серен,11	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Серен,3	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Серен,4	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Серен,5	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Серен,6	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Серен,7	0,025	0,025	1	10	0	10	0
Серен,9	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Центр,12	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Центр,21	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Центр,22	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Центр,4	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Центр,6	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Центр,8	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Школ,1	0,012	0,012	1	10	0	10	0
Школ,15	0,006	0,006	1	10	0	10	0
Школ,17	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Школ,18	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Школ,19	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Школ,20	0,031	0,031	1	10	0	10	0
Школ,3	0,031	0,031	1	10	0	10	0
Школ,7	0,019	0,019	1	10	0	10	0
Школ,9	0,012	0,012	1	10	0	10	0
ИТОГО	0,442	0,442					

Приложение 2

Гранд-СМЕТА

СОГЛАСОВАНО: **УТВЕРЖДАЮ:**

"_____" _____ 2016 г. "_____" _____ 2016 г.

Ярославская область, Мышкинский МР, д. Чебыхино
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №
(локальная смета)

на ремонт водопровода
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:
Сметная стоимость строительных работ 682,320 тыс. руб.
Средства на оплату труда 94,089 тыс. руб.
Сметная трудоемкость 336,86 чел.час
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на декабрь 2015 г.

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.					Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин		Общая масса оборудования, т
				всего	эксплуатации машин	материалы	оборудования	Всего	оплаты труда	эксплуатации машин	материалы	на единицу	всего	
				оплаты труда	в т.ч. оплаты труда					в т.ч. оплаты труда				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Раздел 1. Новый Раздел												
1	**ТЕР01-01-004-05** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Разработка грунта в отвал экскаваторами «драглайн» или «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,25 м3, группа грунтов 2 (1000 м3 грунта) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕР01-01-004-05 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЭМ=8,66; ЗПМ=18,65 НР (20832 руб.): 81%=95%*0.85 от ФОТ (25718 руб.) СП (10287 руб.): 40%=50%*0.8 от ФОТ (25718 руб.)*	1,764 *(2.8*630) / 1000*	4214,1 100,31	4113,79 681,62			7434	177	7257 1202		12,86	22,69	

Страница 1

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	**ТЕР01-02-057-01** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Доработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 1 (100 м3 грунта) *(3.187 Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом ОЗП=1,2; ТЗ=1,2)* *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕР01-02-057-01 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЗПМ=18,65* *НР (2384 руб.): 68%=80%*0.85 от ФОТ (3506 руб.)* *СП (1262 руб.): 36%=45%*0.8 от ФОТ (3506 руб.)*	0,17	1104,48 1104,48				188	188			141,6	24,07	
3	**ТЕР01-02-061-01** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1 (100 м3 грунта) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕР01-02-061-01 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЗПМ=18,65* *НР (1433 руб.): 68%=80%*0.85 от ФОТ (2107 руб.)* *СП (759 руб.): 36%=45%*0.8 от ФОТ (2107 руб.)*	0,17	663,75 663,75				113	113			88,5	15,05	
4	**ТЕР01-01-033-01** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1 (1000 м3 грунта) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕР01-01-033-01 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЭМ=11,34; ЗПМ=18,65* *НР (2735 руб.): 81%=95%*0.85 от ФОТ (3376 руб.)* *СП (1350 руб.): 40%=50%*0.8 от ФОТ (3376 руб.)*	1,764	466,56	466,56 102,6			823		823 181				
5	**ТЕР01-01-036-01** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Планировка площадей бульдозерами мощностью 59 кВт (80л.с.) (1000 м2 спланированной поверхности за 1 проход бульдозера) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕР01-01-036-01 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЭМ=11,34; ЗПМ=18,65* *НР (241 руб.): 81%=95%*0.85 от ФОТ (298 руб.)* *СП (119 руб.): 40%=50%*0.8 от ФОТ (298 руб.)*	3,15 *(630*5) / 1000*	23,33	23,33 5,13			73		73 16				
6	**ТЕР01-02-068-01** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Водоотлив из траншей (100 м3 мокрого грунта) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕР01-02-068-01 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЭМ=13,99; ЗПМ=18,65* *НР (1890 руб.): 68%=80%*0.85 от ФОТ (2779 руб.)* *СП (1000 руб.): 36%=45%*0.8 от ФОТ (2779 руб.)*	0,152	1849,96	1849,96 977,93			281		281 149				

Страница 2

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	**ТЕР22-01-021-03** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм (1 км трубопровода) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):* *ТЕР22-01-021-03 декабрь 2015 в. ОЗП=18,65; ЭМ=6,09; ЗПМ=18,65; МАТ=3,06* *НР (15506 руб.): 111%=130%*0.85 от ФОТ (13969 руб.)* *СП (9918 руб.): 71%=89%*0.8 от ФОТ (13969 руб.)*	0,3	74944,72 2090,62	3304,26 406,05	69549,84		22483	627	991 122	20865	225,04	67,51	
8	**ТЕР22-01-021-02** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром 65 мм (1 км трубопровода) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):* *ТЕР22-01-021-02 декабрь 2015 в. ОЗП=18,65; ЭМ=6,07; ЗПМ=18,65; МАТ=2,47* *НР (15381 руб.): 111%=130%*0.85 от ФОТ (13857 руб.)* *СП (9838 руб.): 71%=89%*0.8 от ФОТ (13857 руб.)*	0,33	32728,31 1928,98	2569,57 322,56	28229,76		10800	637	848 106	9315	207,64	68,52	
9	**ТЕР22-03-006-03** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром 100 мм (1 задвижка (или клапан обратный)) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):* *ТЕР22-03-006-03 декабрь 2015 в. ОЗП=18,65; ЭМ=10,47; ЗПМ=18,65; МАТ=4,23* *НР (311 руб.): 111%=130%*0.85 от ФОТ (280 руб.)* *СП (199 руб.): 71%=89%*0.8 от ФОТ (280 руб.)*	1	599,62 15,06	2,62	581,94		600	15	3	582	1,7	1,7	
10	**ТСЦ-507-0858** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Седелка полиэтиленовая фланцевая Д=160х100 мм (прим.) (шт.) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):* *ТСЦ-507-0858 декабрь 2015 в. МАТ=4,77*	1	819,96		819,96		820			820			
11	**ТСЦ-507-0861** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Седелка полиэтиленовая без ответной нижней части Д=63х32 мм (шт.) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):* *ТСЦ-507-0861 декабрь 2015 в. МАТ=2,69*	6	301,41		301,41		1808			1808			

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12	**ТСЦ-507-0864** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Седелка полиэтиленовая без ответной нижней части Д=110х32 мм (шт.) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТСЦ-507-0864 декабрь 2015 г. МАТ=2,69*	1	347,06		347,06		347			347			
13	**ТЕР16-05-001-02** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром до 50 мм (1 шт.) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕР16-05-001-02 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЭМ=6,92; ЗПМ=18,65; МАТ=5,13 НР (1890 руб.): 109%=128%*0.85 от ФОТ (1734 руб.) СП (1144 руб.): 66%=83%*0.8 от ФОТ (1734 руб.)*	7	105,9 13,33	4,58	87,99		741	93	32	616	1,47	10,29	
14	**ТСЦ-302-1834** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Кран шаровой муфтовый 11Б27П1, диаметром 32 мм (шт.) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТСЦ-302-1834 декабрь 2015 г. МАТ=5,62*	7	94,18		94,18		659			659			
15	**ТЕРр65-17-1** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Установка заглушек диаметром трубопроводов до 100 мм (100 заглушек) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРр65-17-1 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЭМ=10,49; ЗПМ=18,65; МАТ=3,53 НР (165 руб.): 88%=103%*0.85 от ФОТ (187 руб.) СП (90 руб.): 48%=60%*0.8 от ФОТ (187 руб.)*	0,01	1001,04 992,32	8,72			10	10			112	1,12	
16	**Прайс**	Заглушка компрессионная диаметром 100 мм (шт.) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 сентябрь 2015 г.*	1	1005,93		1005,93		1006			1006			
17	**Прайс**	Фланцевое соединение компрессионное диаметром 100 мм (шт.) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 сентябрь 2015 г.*	1	2448,31		2448,31		2448			2448			

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
18	**ТЕР22-04-001-02** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Устройство круглых колодцев из сборного железобетона в грунтах мокрых (10 м3 железобетонных и бетонных конструкций колодца) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕР22-04-001-02 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЭМ=7,5; ЗПМ=18,65; МАТ=6,03 НР (28817 руб.): 111%=130%*0.85 от ФОТ (25961 руб.) СП (18432 руб.): 71%=89%*0.8 от ФОТ (25961 руб.)*	0,818 *8,18 / 10*	31234,74 1407,44	3210,46 294,3	20616,84		25550	1151	2626 241	21773	151,5	123,93	
19	**ТСЦ-101-2535** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Люки чугунные легкий (шт.) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТСЦ-101-2535 декабрь 2015 г. МАТ=5,25*	9	405		405		3645			3645			
20	**ТЕР22-03-011-03** *Пост.Правит .Яросл.обл. от 26.05.10 №326-п, от 12.03.10 №150-п*	Установка гидрантов пожарных (1 шт.) *ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕР22-03-011-03 декабрь 2015 г. ОЗП=18,65; ЭМ=8,74; ЗПМ=18,65; МАТ=5,69 НР (352 руб.): 111%=130%*0.85 от ФОТ (317 руб.) СП (225 руб.): 71%=89%*0.8 от ФОТ (317 руб.)*	1	1308,58 16,89	4,85 0,27	1286,84		1309	17	5	1287	1,98	1,98	
Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г.								81138	3028	12939 2017	65171		336,86	
Итого прямые затраты по смете с учетом индексов, в текущих ценах								431676	56472	108111 37617	267093		336,86	
Накладные расходы								91936						
Сметная прибыль								54625						
Итоги по смете:														
Земляные работы, выполняемые механизированным способом								111873					22,69	
Земляные работы, выполняемые ручным способом								11451					39,12	
Земляные работы, выполняемые по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)								6821						
Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода								436047					263,64	
Сантехнические работы - внутренние (трубопроводы, водопровод, канализация, отопление, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха)								8149					10,29	
Внутренние санитарно-технические работы: смена труб, санитарно-технических приборов и другие работы (ремонтно-строительные)								3896					1,12	
Итого								578237					336,86	
В том числе:														
Материалы								267093						
Машины и механизмы								108111						
ФОТ								94089						

Страница 5

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Накладные расходы								91936						
Сметная прибыль								54625						
НДС 18%								104083						
ВСЕГО по смете								**682320**					**336,86**	

Составил: Тимофеева В.М.