ОФИЦИАЛЬНО
ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260)
7 сентября 2023

ОФИЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОРОДСКОГО СОВЕТА ДЕПУТАТОВ И АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЛИПЕЦКА

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЛИПЕЦКА

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

23.08.2023 **№ 2729**

г. Липецк

Об утверждении актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения города Липецка на период до 2035 года

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

П О С Т А Н О В Л Я Е Т:

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения города Липецка на период до 2035 года (приложение).

2. Отделу взаимодействия со СМИ администрации города Липецка (Быкова М.С.) опубликовать настоящее постановление в газете «Первый номер официально» в течение 15 дней со дня принятия и разместить на официальном сайте администрации города Липецка.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации города Липецка – председателя департамента градостроительства и архитектуры С.И. Сурмий.

Глава города Липецка Е.Ю. Уваркина

Приложение
к постановлению администрации
города Липецка
от 23.08.2023 № 2729

Схема водоснабжения и водоотведения города Липецка
на период до 2035 года

книга 1
утверждаемая часть

часть 1
схема водоснабжения

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение 5
1.1. Описание муниципального образования 9
1.1.1. Водные ресурсы 11
1.1.2. Эксплуатационные зоны 20
2. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского округа 26
2.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны 26
2.1.1. Структура системы холодного водоснабжения городского округа 26
2.1.2. Структура системы горячего водоснабжения городского округа 29
2.2. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 30
2.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 35
2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 46
2.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений, сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды, описание состояния и функционирования существующих подкачивающих насосных станций (насосные станции II подъема) 46
2.4.2. Описание состояния и функционирования существующих подкачивающих насосных станций (насосные станции III подъема) 60
2.4.3. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения 69
2.4.4. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении города Липецка 82
2.4.5. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 83
2.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 98
2.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) 98
2.6.1. Выбор гарантирующей ресурсоснабжающей организации (ГРО). Понятие гарантирующей ресурсоснабжающей организации 98
2.6.2. Права и обязанности гарантирующей организации 101
2.6.3. Заключение договоров с гарантирующей организацией ВКХ 101
3. Направления развития централизованных систем водоснабжения 103
3.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 103
3.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа 104
4. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 119
4.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 119
4.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 120
4.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа (пожаротушение, полив и др.) 130
4.4. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 131
4.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа 134
4.6. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа 137
4.7. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 140
4.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 141
4.8.1. Общие сведения 145
4.8.2. Структура неучтенных расходов и потерь воды 145
4.8.3. Потери воды при реализации услуг водоснабжения 147
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 148
5.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам 148
5.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения 171
5.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества 171
5.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует 172
5.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки 172
5.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке 173
5.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 173
5.3.1. Установка пожарных гидрантов 175
5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 182
5.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 183
5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа и их обоснование 184
5.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 185
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 185
5.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 185
5.10. Расчет и обоснование реконструкции ЦТП, Котельных, тепловых сетей для приведения ГВС в соответствие с требованием нормативных документов по качественным показателям (60°С) 186
5.11. Расчет и обоснование мероприятий по переводу объектов с открытым водоразбором на закрытую схему ГВС 186
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 189
6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 189
6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 190
6.3. Санитарно-защитные полосы водоводов, зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения 190
6.3.1. Зоны санитарной охраны 190
6.3.2. Санитарно-защитная полоса водоводов 192
6.3.3. Водоохранные зоны водотоков и водоемов 192
6.3.4. Нарушения в границах водоохранных зон 193
6.3.5. Нарушения режимов зон санитарной охраны 193
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 194
7.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения 194
7.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения с указанием источников финансирования 206
8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 208
9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 213

1. Введение

Схема водоснабжения и водоотведения города Липецка выполнена в соответствии с техническим заданием на «Актуализацию схемы водоснабжения и водоотведения города Липецка на период до 2033 года», утвержденного председателем департамента градостроительства и архитектуры города Липецк.

Схема водоснабжения и водоотведения города Липецк на период до 2033 года разработана на основании:

– Федерального закона Российской Федерации от 7.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

– Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения. Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения»;

– Постановление администрации города Липецка от 25.09.2014 № 2062 «О разработке проекта «Схема водоснабжения и водоотведения города Липецка на период до 2033 года»;

– СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

– СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;

– СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»;

– СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;

– Водного кодекса Российской Федерации;

– ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»;

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 01.07.2021) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

– Постановления Правительства РФ от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

– Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты правительства РФ»;

– Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

– Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

– Постановления Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов».

Исходные данные для разработки схемы водоснабжения и водоотведения города Липецк:

– Схема водоснабжения и водоотведения города Липецка на период до 2033 года (актуализация на 2018 г.);

– Схема теплоснабжения города Липецка на период до 2035 года (актуализация на 2022 г.);

– Генеральный план муниципального образования «Городского округа город Липецк» (Санкт-Петербург, 2016 г.), утвержденный решением сессии Липецкого городского Совета депутатов от 09.02.2016 № 73 (опорный план, схема инженерной инфраструктуры и благоустройства территории (инженерная защита территории);

– Топооснова города в растровом виде в масштабе 1:500, топоплан масштаба 1:10000;

– Техническая документация на объекты централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

– Данные ресурсоснабжающих организаций.

Целью разработки схемы водоснабжения и водоотведения города Липецк является:

– обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2035 года;

– увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

– улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

– повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

– обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистки, соответствующей экологическим нормативам;

– обеспечение рационального использования воды, снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способы достижения поставленных целей:

– реконструкция и приведение в нормативное состояние существующих объектов систем водоснабжения и водоотведения;

– строительство новых магистральных и разводящих сетей, обеспечивающих возможность качественного снабжения потребителей города;

– строительство новых коллекторов и отводящих сетей, обеспечивающих канализование существующих и перспективных объектов города;

– увеличение мощности и строительство новых сооружений водоподготовки и очистки стоков для обеспечения новых подключений объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения;

– модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

– внедрение приборного учета в эксплуатирующем предприятии для контроля процессов подготовки, подачи и отвода воды;

– внедрение приборов учета у потребителей.

Реализация мероприятий позволит обеспечить:

– бесперебойное снабжение города питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;

– повышение надежности систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей;

– модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований;

– обеспечение экологической безопасности и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;

– подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

При разработке Схемы учтены наиболее экономичные способы транспортировки и очистки воды и стоков, минимизация отрицательного воздействия на окружающую природную среду, а также внедрение энергосберегающих технологий и экономическое стимулирование развития систем водоснабжения и водоотведения.

Схема предусматривает создание условий, необходимых для привлечения инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов водопроводно-канализационного хозяйства, улучшения экологической обстановки. Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и систем водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в городе Липецк/

Перечень используемых сокращений:

АО «ЛГЭК» – акционерное общество «Липецкая городская энергетическая компания»;

ВНС – водопроводная насосная станция;

ВНСП – повысительная водопроводная насосная станция;

ВПУ – водоподготовительная установка;

ИТП – индивидуальный тепловой пункт;

КНС – канализационная насосная станция;

КОС – канализационные очистные сооружения;

МУП «Липецкводоканал» – муниципальное унитарное предприятие «Липецкводоканал»;

МУП «ЛиСА» – муниципальное унитарное предприятие «Липецкая станция аэрации»;

ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол» – открытое акционерное общество «Липецкий металлургический завод «Свободный сокол»;

ОАО «ОЭЗ ППТ «Липецк» – открытое акционерное общество «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк»;

ОГУП «Липецкоблводоканал» – областное государственное унитарное предприятие «Липецкий областной водоканал»;

ООО «Газпром-Энерго» – общество с ограниченной ответственностью «Газпром-Энерго»;

ООО «ЛТК «Свободный сокол» – общество с ограниченной ответственностью «Липецкая трубная компания «Свободный сокол»;

ООО «РВК-Липецк» – общество с ограниченной ответственностью «РВК-Липецк»;

ООО «ФИН-Групп» – общество с ограниченной ответственностью «ФИН-Групп»;

ПАО «НЛМК» – публичное акционерное общество «Новолипецкий металлургический комбинат;

ПДК – предельно допустимые концентрации;

ХВС – холодное водоснабжение;

ЦТП – центральный тепловой пункт.

1.1. Описание муниципального образования

Город Липецк – один из древнейших городов России, административный центр Липецкой области, крупный промышленный и историко-культурный город Центрального Черноземья, бальнеологический и грязевый курорт. Город расположен по обоим берегам реки Воронеж в месте впадения в нее реки Липовки, в 508 км к юго-востоку от города Москвы.

Первые поселения на территории города появились в XIII веке. Современный город Липецк основан в 1703 году. Статус города получил в 1779 году.

Город Липецк – один из старейших исторических очагов культуры и искусства России. Исторический центр города и основные районы жилой застройки расположены на правом берегу реки Воронеж, на левом берегу – промышленные районы города.

Также г. Липецк славится уникальными памятниками природы, к которым относится Нижний парк в исторической части города, Верхний парк, низовье урочища Каменный Лог, урочища Моховой Лог, Студеный Лог.

Город имеет развитую транспортную инфраструктуру, с другими регионами его связывают железнодорожный, воздушный и автомобильный транспорт.

В г. Липецке несколько железнодорожных станций и платформ, расположенных на линии Елец – Грязи. Также имеется разветвленная сеть промышленных железнодорожных путей.

Автомобильные дороги имеют выход на федеральные трассы М4 «Дон» и М6 «Каспий», а также на трассу Р119 (Орел – Липецк – Тамбов). В связи с интенсивным развитием региона, открытием особой экономической зоны «Липецк», транспортная инфраструктура претерпевает значительные изменения.

Основным промышленным предприятием города является Новолипецкий металлургический комбинат, функционирует металлургическое предприятие «Свободный Сокол». Также на территории г. Липецка развиты другие виды промышленности:

– машиностроение и металлообработка;

– производство строительных материалов;

– химическая промышленность;

– пищевая промышленность;

– легкая промышленность.

Помимо этого, в городе широко представлены предприятия торговли и общественного питания, транспортные предприятия.

Город Липецк характеризуется высокими темпами жилищного строительства.

Численность населения города по состоянию на 01.01.2021 г. составила 503 216 человек. На протяжении последних пяти лет численность населения имеет тенденцию к уменьшению.

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

Температурный режим города характерен для умеренно-континентального климата.

Продолжительность зимнего периода около 4 месяцев, но даже в самом холодном месяце бывает несколько дней с оттепелью.

Лето сухое и жаркое, возможны возвраты холодов и даже заморозки.

Продолжительность безморозного периода равна 154 дням. Продолжительность сезона с температурой воды выше 17°С – от 65 до 75 дней.

Нормативная глубина промерзания почвы – 120 см.

Число дней со снежным покровом – 135. Средняя высота снежного покрова – 32 см.

По количеству осадков территория города относится к зоне умеренного увлажнения. За год в г. Липецке выпадает 547 мм влаги. Из них на теплый период приходится 365 мм, на холодный – 182 мм. В течение всего вегетационного периода такого количества осадков достаточно для обеспечения влагой почвы, но в отдельные годы наблюдается недостаточность влаги.

В среднем за год преобладающими являются северо-западные ветры. На величину скорости ветра большое влияние оказывает высота местности над уровнем моря и характер подстилающей поверхности. Средняя годовая скорость ветра – 4,4 м/с, средняя скорость ветра в январе – 5,2 м/с, в июле – 3,6 м/с.

В климатическом отношении территория города расположена в зоне комфорта для рекреационных целей. Наиболее благоприятный период для пребывания отдыхающих на открытом воздухе с мая по октябрь с температурой между 14°С и 30°С, что соответствует нижнему и верхнему пределу комфортных условий. Продолжительность сезона купания до 80 дней с температурой воды выше 17°С.

Согласно данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» и СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» для г. Липецка характерны следующие климатические условия:

– климатический район строительства – IIB;

– расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 25 °С;

– средняя температура наиболее холодного месяца (январь) – минус 10,3°С;

– средняя температура наиболее теплого месяца – 26,3°С;

– абсолютная минимальная температура воздуха – минус 38°С;

– абсолютная максимальная температура воздуха – 41°С;

– среднегодовая температура воздуха – 5,1°С;

– продолжительность отопительного периода составляет 196 суток;

– средняя температура за отопительный период – минус 3,1°С;

– барометрическое давление – 995 гПа;

– средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 85%;

– средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 68%;

– зона влажности строительства – сухая;

– нормативное значение ветрового давления – wo = 0,3 (30) кПа (кгс/м^2);

– расчетное значение снеговой нагрузки – so = 1,8 (180) кПа (кгс/м^2).

1.1.1. Водные ресурсы

Речная сеть в пределах города хорошо развита. Основной водной артерией является р. Воронеж, определяющая, в значительной мере, гидрогеологические условия района. В нее впадают реки Кузьминка, Матыра, водотоки крупных балок Студеный, Моховой и Каменный лога, и временные водотоки более мелких, безымянных оврагов.

Ледостав на реках наступает в конце ноября – начале декабря.

Весеннее половодье обычно проходит одним пиком при резком подъеме и более медленном спаде. Продолжительность половодья составляет 35-40 дней. Максимальный подъем уровня достигает 4-5 м; средний – 2-2,5 м.

Река Воронеж в пределах города течет в юго-западном направлении. Ширина реки составляет 50-70 м. Между первым и вторым мостовыми переходами на реке в 1969 г. построен фиксирующий порог с отметкой 103,0 м. Таким образом, выше порога создано Липецкое озеро, имеющее протяженность около 4,5 км и ширину от 500 до 1 000 м с абсолютными отметками 103,3 м в меженный период. Уклон водной поверхности составляет 0,00008, течение медленное – до 0,1 м/с, во время половодья скорости достигают 1-2 м/с.

Пойма реки изрезана многочисленными излучинами и старицами, местами заболоченная с большим слоем торфа. Русло сильно блуждает по пойме, образуя затоны и старицы, а летом местами зарастает. В настоящее время на реке Воронеж в пределах города проведено регулирование русла, на отдельных участках выполнено углубление и спрямление русла. Река Матыра течет в северо-западном направлении и впадает с левого берега в реку Воронеж на расстоянии 212 км от устья. Длина реки – 180 км, площадь водосбора – 5 180 км^2.

Пойма реки неширокая 80-100 м, ширина ее увеличивается ближе к устью. Вследствие зарегулированности стока средний расход воды реки Матыры в меженный период 13,7 м3/с.

Матырское водохранилище создано в 1976 году в низовьях реки Матыры, в 22 км от устья (не входит в городскую черту). Площадь водохранилища 46,3 км^2, площадь водосбора 5 050 км2, НПУ – 109,0 м, УМО – 105,5 м, полный объем – 168 млн м^3, полезный – 143 млн м^3, средняя ширина – 1 км, средняя глубина – 36 м, средний годовой попуск – 5-6 м^3/с, отметка верхнего бьефа – 109,5 м, нижнего бьефа – 107,5 м. Водохранилище осуществляет регулирование стока реки Матыры и реки Воронеж.

В питании рек основную роль играют атмосферные осадки, которые составляют 85% годового стока. Роль грунтовых вод незначительна, но сильно возрастает на малых реках. Благодаря большой глубине вреза балок, они выходят на поверхность.

Замерзают реки в зависимости от величины, в третьей декаде ноября – первой декаде декабря, вскрываются – в первой декаде апреля. Толщина льда на реке Воронеж доходит до 70 см. Совсем маленькие реки и ручьи почти ежегодно пересыхают и промерзают до дна.

Изменение минерализации воды на реках происходит закономерно по временам года. Повышается минерализация от истоков к устью. По химическому составу вода рек относится к гидрокарбонатному классу – содержание ионов HCO_3 – составляет 35,6-39,0 %.

Жесткость воды в период зимней межени достигает наибольшей величины – 5-7 мг-экв/л.

Жесткость воды значительно уменьшается от истоков к устью.

Река Кузьминка берет начало с разветвленной овражно-балочной системы (балка Ольшань, Федоровский лог, Суркин лог и др.) преимущественно северо-восточного направления. В верховьях реки поверхностный сток имеет прерывистый характер. Ширина русла – от 0,5 до 1,5 м, глубина – 0,2-0,5 м. В районе левого притока балки Ольшань поверхностный сток имеет техногенную природу за счет сброса хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод.

Каменный лог (р. Липовка) начинается у села Новониколаевка и до средней части имеет юго-восточное направление, затем меняет его на широтное. Длина лога – 19 км. Река Липовка брала начало от Липовских ключей, выходящих в русле Каменного лога, в 2,5 км от его устья. В настоящее время в связи с интенсивным водоотбором Липецкие ключи иссякли, и разгрузка вод задонско-елецкого горизонта происходит в русле р. Липовка, выше Комсомольского пруда. Водоток, существующий в русле Каменного лога и берущий начало в средней его части, имеет явно техногенное происхождение, т.е. питается сбросами предприятий и сточными водами. Ширина русла р. Липовки – 6-15 м, глубина – 0,2-0,3 м. Студеный лог берет свое начало севернее г. Липецка, с разветвленной оражной сети и имеет в основном северо-западное направление, длина лога 14-15 км. Естественные выходы вод задонско-елецкого водоносного горизонта имеются лишь в нижнем течении, их разгрузка происходит непосредственно в аллювий. Водоток в низовьях лога имеет техногенную природу. Ширина русла Студеного лога изменяется от 5-7 м до 10-15 м, в нижнем течении до 30-40 м.

Наиболее водообеспеченным источником поверхностных вод является река Воронеж. Она же представляет наибольший интерес для рекреационных целей по сравнению с другими реками города. Остальные реки города в хозяйственном и рекреационном значении могут быть использованы при условии зарегулированности их стока.

В геологическом отношении территория г. Липецка сложена карбонатными породами верхнего девона в составе Задонского, Елецкого и Лебедянского горизонтов, перекрытых сверху песчано-глинистыми породами четвертичного, неогенового и мелового возраста.

В известняках верхнего девона наблюдаются системы трещин тектонического происхождения северо-западного и северо-восточного простирания. Направление их совпадает с эрозионно-тектоническими впадинами и выступами. По направлению крупных разломов и в местах их пересечений отмечается развитие речных долин, овражно-балочной сети, карстовых воронок и мелких трещин второго и третьего порядка.

На территории города размещение гражданского строительства осложнено наличием физико-геологических процессов и явлений как экзогенного, так и техногенного происхождения. Наиболее широкое распространение имеют подтопление, оврагообразование, затопление, подработки, нарушение рельефа, карст.

В настоящее время на территории города процессы подтопления достигли широких размеров и оказались одним из определяющих факторов дискомфортности городской среды.

Направленный процесс подъема грунтовых вод отмечен практически во всех районах города, подтоплены здания и сооружения и в долине реки Воронеж, и на склоновых формах рельефа и даже на водоразделе. В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория относится к южному склону Московского артезианского бассейна, в пределах которого подземные воды приурочены к отложениям четвертичного, неогенового, мелового и девонского возрастов.

Неоген-четвертичный водоносный комплекс распространен в пределах древней и современной долины р. Воронеж, врезающейся в отложения девона на глубину до 60 м.

Приурочен комплекс к песчаным отложениям четвертичного и неогенового возраста. Водоносный комплекс грунтовый, верхнего водоупора не имеет. Нижним относительным водо-упором служат мергели задонского возраста. Местами, в частности в районе Липецкого тракторного завода, задонские мергели отсутствуют, и неоген-четвертичный водоносный комплекс связан с евлановско-ливенским водоносным горизонтом. Мощность комплекса изменяется от нескольких метров до 40-60 м в левобережье р. Воронеж, составляя в среднем 12-20 м. Уровень подземных вод залегает на глубине от 1-2 до 10-15 м. Абсолютные отметки уровня соответственно от 101 до 109 м.

Проницаемость водоносного комплекса изменяется в зависимости от гранулометрического состава песков и возрастает к нижней части комплекса. Дебит скважин, пройденных на неоген-четвертичный водоносный комплекс, колеблется от долей до 20 л/с при понижениях от 12-20 м до 1-4 м. Удельные дебиты скважин 0,03-8,6 л/с. Коэффициент фильтрации изменяется от 1-2 до 55 м/сут.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков по всей площади его распространения и частично за счет подпитки водами ливенского водоносного горизонта на участках, где отсутствует водоупор.

Водоносный комплекс связан с поверхностными водотоками, которые дренируют его в межень и создают подпор или непосредственно питают его в паводок.

По данным многолетних наблюдений за режимом подземных вод неоген-четвертичного водоносного комплекса отмечено, что максимальные отметки уровней совпадают с периодом весеннего паводка, а самые низкие – в летнюю и зимнюю межень. Наибольшее повышение уровней связано с ливневыми и затяжными дождями.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,1-0,3 г/дм^3, с повышенным содержанием железа 1-3 мг/дм^3.

Подземные воды используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения одиночными скважинами и колодцами. Значительный отбор осуществляется на водозаборе ТЭЦ-2, производительность которого достигает 14-14,5 тыс. м3/сут.

Для технического водоснабжения Новолипецкого металлургического комбината в 1979 г. приняты геологическим управлением центральных районов запасы подземных вод неоген-четвертичного водоносного комплекса в количестве по категории А – 69 070 м3/сут, по категории В – 64 928 м3/сут. Отбор подземных вод в указанном количестве на общий водный баланс и окружающую среду влияния не окажет.

Использование подземных вод для технических целей создаст воронку, которая ограничит распространение ореола загрязнения за пределы промплощадки НЛМК, и будет способствовать устранению подтопления подземных галерей и подвалов ряда цехов.

Неоком-аптский водоносный горизонт распространен на междуречье Дон – Воронеж, обводнен локально. Водосодержащими породами водоносного горизонта служат преимущественно мелко-тонкозернистые пески, подстилаемые глинами апта. Мощность водоносного горизонта изменяется от 1 до 10 м. Кровля водоносного горизонта залегает на глубине около 50 м на водоразделах и на глубине 1,73-18 м вблизи балок. Горизонт безнапорный.

Питается водоносный горизонт за счет атмосферных осадков и паводковых вод; разгружается в нижележащие водоносные горизонты и непосредственно в овраги в виде малодебитных родников и мочажин. Водообильность водоносного горизонта не высокая. Дебиты родников изменяются от 0,04 до 0,077 л/с, скважин 0,01-0,1 л/с.

Воды по химическому составу гидрокарбонатные, кальциевые, натриево-кальциевые. Воды пресные, величина минерализации 0,1-0,5 г/дм^3. Задонско-елецкий водоносный горизонт распространен в пределах водораздела рек Дон и Воронеж и выклинивается к югу, юго-востоку от г. Липецка, по долине р. Воронеж.

Подземные воды задонско-елецкого водоносного горизонта приурочены к трещиноватым, кавернозным и закарстованным известнякам елецкого и верхней части задонского горизонтов.

Горизонт безнапорный, в долине р. Воронеж слабонапорный. Нижним водоупором служат мергели и глинистые известняки задонского горизонта.

Задонско-елецкий водоносный горизонт имеет мощность 20-55 м. Уровень подземных вод залегает на глубине 0-10 м от поверхности в придолинных участках и до 50 и более метров на водоразделах.

Фильтрационные свойства водовмещающих пород характеризуются очень неравномерной водопроводимостью. Коэффициенты фильтрации колеблются в весьма широких пределах, достигая максимальных значений 200-300 м/сут. Среднее значение коэффициента фильтрации в пределах зон повышенной водообильности около 100 м/сут.

Удельные дебиты колеблются от 0,01 л/с до 144 л/с (Боринский каптаж), среднее значение составляет 2-5 л/с.

Питание задонско-елецкого водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и частично за счет нисходящей фильтрации из вышележащих водоносных горизонтов.

Поток подземных вод направлен в сторону рек Дон и Воронеж и имеет радиальный характер. Дренирующее влияние оказывает эрозионная сеть. Выходы подземных вод фиксируются на абсолютных отметках 101-130 м. Дебиты родников изменяются от 0,22 (район с. Тюшевка) до 0,5 м^3/с (с. Боринское).

Подземные воды горизонта пресные с минерализацией 0,2-0,8 г/дм^3, чаще 0,2-0,3 г/дм^3.

Воды в основном гидрокарбонатные кальциево-магниевые.

Задонско-елецкий водоносный горизонт является основным источником для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Липецка.

Задонские водоупорные отложения представлены глинами и мергелями с подчиненными прослоями известняков. Для пород характерны тонкая слоистость и ровная поверхность напластования. В целом, они слагают слабопроницаемую толщу, которая является региональным водоупором для задонско-елецкого водоносного горизонта. Мощность водоупора 12-16 м. Евлановско-ливенский водоносный горизонт распространен на всей территории района. Но эксплуатируется только в левобережной части г. Липецка, где он имеет максимальную водообильность.

Водовмещающими породами служат в различной степени трещиноватые известняки ливенского и евлановского возраста. Горизонт напорный. Верхним относительным водоупором служат мергели и глины задонского горизонта, нижним – мергели воронежского возраста. Напор над кровлей горизонта 28-47 м. Пьезометрический уровень водоносного горизонта устанавливается на абсолютных отметках 98-107 м. Мощность водоносного горизонта – 50-55 м, мощность фильтрующей зоны – 10-15 м.

Дебиты по скважинам, пройденным в районе г. Липецка, составляют 0,01-0,1 л/с, при понижении более 1 м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет перетока из задонско-елецкого водоносного горизонта вблизи выклинивания последнего, а также за счет инфильтрации вод вышележащего неоген-четвертичного водоносного комплекса и атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется южнее территории г. Липецка.

По данным режимных наблюдений уровень евлановско-ливенского водоносного горизонта имеет примерно такие же колебания, как и задонско-елецкого водоносного горизонта, но с небольшим запаздыванием и меньшим повышением уровня.

Воды пресные, минерализация – 0,3-0,6 г/дм3. Гидрокарбонатные кальциевые и магниево-кальциевые.

В настоящее время евлановско-ливенский водоносный горизонт в правобережной части г. Липецка не эксплуатируется, в связи с малой водообильностью, а в левобережной части из-за фенольного загрязнения (водозабор в микрорайоне «Тракторный»).

Водоносные горизонты неоген-четвертичного и мелового возрастов в правобережной части р. Воронеж не могут служить источником крупного хозяйственно-питьевого водоснабжения, так как они не выдержаны по мощности и простиранию и характеризуются незначительной водообильностью. На левобережье р. Воронеж неоген-четвертичный водоносный комплекс из-за его загрязнения может использоваться только для технического водоснабжения.

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что единственным перспективным для крупного хозяйственно-питьевого водоснабжения является задонско-елецкий водоносный горизонт, обладающий хорошей водообильностью практически по всей площади распространения. Подземные воды горизонта, в местах не подверженных антропогенному загрязнению, по качеству отвечают требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Подземные воды задонского-елецкого водоносного горизонта в правобережной части г. Липецка характеризуются повышенным содержанием нитратов, что связано с повышенной антропогенной нагрузкой на горизонт.

Проведенная ОАО «Липецкгеология» в 2017 году работа по изучению причин ухудшения качества подземных вод позволила выявить несколько очагов загрязнения водоносного горизонта соединениями азота. В северной аномальной области пространственно разобщенные поверхностные источники нитратного загрязнения (ОГУП «Красный Колос», ОГУП «Рудничное», СХПК Агрофирма «Липецкая»), через сформированный ими же, вторичный очаг загрязнения в донных отложениях р. Кузьминка, образуют обширную аномалию. Инфильтрация загрязненных вод на площади СХПК Агрофирма «Липецкая» относительно медленно (из-за небольшого уклона) подтягивается к водозабору № 3. Третий городской водозабор, с его достаточно мощным водоотбором, играет роль барражной завесы и ограничивает продвижение фронта загрязнения к югу (водозабор № 2 и водозабор ООО «ФИН-Групп»).

В формировании выявленной на юге аномалии, расположенной в районе п. Подгорное, участвуют расположенные выше по потоку СХПК «Подгорное», МУП УЖКХ №3, Подгоренский мукомольный завод и филиал «Сжиженный газ».

Менее контрастные, локальные аномалии, фиксируются у водозабора № 1 и по Моховому Логу. Своим происхождением эти аномалии обязаны влиянию локальных техногенных объектов и вторичному очагу загрязнения донных отложений в низовьях Каменного Лога.

Из множества объектов-загрязнителей ведущая роль принадлежит трем объемно-площадным источникам загрязнения – ОГУП «Красный Колос», ОГУП «Рудничное» и СХПК Агрофирма «Липецк». Сформированный ими, в результате воздействия на окружающую среду, вторичный источник загрязнения донных отложений р. Кузьминка и пород зоны аэрации значительно усугубляет ситуацию и создает общий, объемный источник загрязнения.

Площадной очаг загрязнения ОГУП «Красный Колос» включает в себя птицефабрику, комплекс КРС и поселок Новая Деревня.

На птицефабрике не функционирует пометохранилище. Неочищенные сточные воды птицефабрики и прилегающего жилого микрорайона «Олимпийский» сбрасываются четырьмя выпусками непосредственно в балку Ольшань. Существующий навозонакопитель находится в нерабочем состоянии, и навоз хаотично складируется на прилегающей площади (около 8 га).

Хозбытовые стоки и стоки из переполненного пометохранилища формируют техногенный поверхностный водоток балки Ольшань с концентрацией аммонийного азота, достигающей 133,07 мг/л. Днище долины водотока частично заболочено, вода имеет зловонный запах и черно-серый цвет. В 2 км ниже птицефабрики в 1983 г. сооружен пруд, питающийся этими стоками. Концентрация аммонийного азота в воде пруда достигает 111,64 мг/л. Плотина оборудована водосбросом и донником. Через водосброс вытекает небольшой ручей, который через 500 м. впадает в р. Кузьминка. Днище долины балки Ольшань (основание пруда) сложено преимущественно песками, коэффициент фильтрации которых колеблется от 1,3 до 6,6 м/сут. Мощность рыхлых отложений зоны аэрации составляет первые метры (от 8,2 до 12,0 м), ниже залегают трещиноватые известняки елецкой свиты верхнего девона, в которых непосредственно локализуется задонско-елецкий водоносный горизонт.

Данный площадной ореол загрязнения формирует контрастные аномалии во всех элементах геологической среды: поверхностных и подземных водах, донных отложениях и породах зоны аэрации, и по масштабам воздействия на окружающую среду является одним из самых крупных в Липецком промрайоне.

Аналогичная ситуация наблюдается и на других площадных источниках загрязнения.

Также выявлены линейные очаги загрязнения по р. Кузьминка и по оврагу Каменный Лог.

Вторичный очаг загрязнения по р. Кузьминка представляет собой донные отложения (илы, иловатые суглинки) с высокой концентрацией соединений азота.

Инфильтрация атмосферных осадков через загрязненные донные отложения, вызывает увеличение концентрации соединений азота в породах зоны аэрации и способствует продвижению фронта загрязнения вглубь, вплоть до водоносного горизонта.

ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260) 7 сентября 2023 года

Характерной особенностью очагов загрязнения подобного рода является то, что даже если устранить первичный очаг, вызвавший формирование вторичного очага, действие последнего будет продолжаться некоторое время, которое потребуется окружающей среде для самоочищения и реабилитации.

Начиная с 1977 г., когда было обнаружено прогрессирующее нитратное загрязнение на водозаборе № 1, проводились обследования очагов загрязнения и разрабатывались мероприятия по их ликвидации. Реализация мероприятий позволила, в какой-то степени стабилизировать ситуацию в пределах городской черты. Благодаря реконструкции старых и введению в строй новых канализационных сетей, ливневых стоков силами МУП «Липецкводоканал», уменьшено влияние от этого источника загрязнения по Каменному и Моховому логам.

Но, несмотря на это, на правобережных водозаборах (за исключением водозаборов №№ 2 и 4) продолжается увеличение концентрации нитратов в подземных водах.

Приемником очищенных сточных вод согласно решению о предоставлении водного объекта в пользование является р. Воронеж. Место выпуска сточных вод расположено в 198 км от устья реки на ее левом берегу.

Река Воронеж в месте выпуска характеризуется следующими показателями:
– площадь водосбора – 15 300 км^2;
– наименьшая скорость течения – 0,1- 0,15 м/с;
– средняя скорость течения в межень – 0,15-0,2 м/с;
– среднемноголетний расход воды – 51,8 м3/с;
– минимальный расход воды – 8,65 м3/с;
– ширина реки в месте выпуска сточных вод в меженный период – 45-50 м;
– средняя глубина – 1,4-1,7 м.

Качество воды в р. Воронеж характеризуется следующими показателями:
– удельный комбинаторный индекс загрязненности воды – 3,98;
– класс качества воды – 3 «Б» (очень загрязненная).

Вода в р. Воронеж в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям к составу и свойствам воды водных объектов, используемых для рыбохозяйственных целей:
– при сбросе сточных вод содержание взвешенных веществ не должно превышать 7,05 мг/л;
– на поверхности воды не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей;
– вода не должна приобретать посторонних запахов, привкусов и окраски и сообщать их мясу рыб;
– температура воды не должна повышаться по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением не более чем до 20°С летом и 5°С зимой для водных объектов, где обитают холоднолюбивые рыбы, и не более чем до 28°С летом и 8°С зимой в остальных случаях;
– водородный показатель не должен выходить за пределы 6,5-8,5;
– коли-индекс не более 1000;
– растворенный кислород в зимний (подледный) и летний (открытый) период должен быть не менее 6,0 мг/л;
– сточная вода на выпуске в водный объект не должна оказывать острого токсического воздействия на тест-объекты;
– вода в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического воздействия на тест-объекты;
– вода не должна содержать возбудителей заболеваний, в том числе жизнеспособные яйца гельминтов, онко-сферы тенниид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших.

Эксплуатационные зоны

Город Липецк в административном отношении разделен на 4 округа:
– Левобережный округ;
– Октябрьский округ;
– Правобережный округ;
– Советский округ.

Административное деление округа представлено на рисунке 1-1.

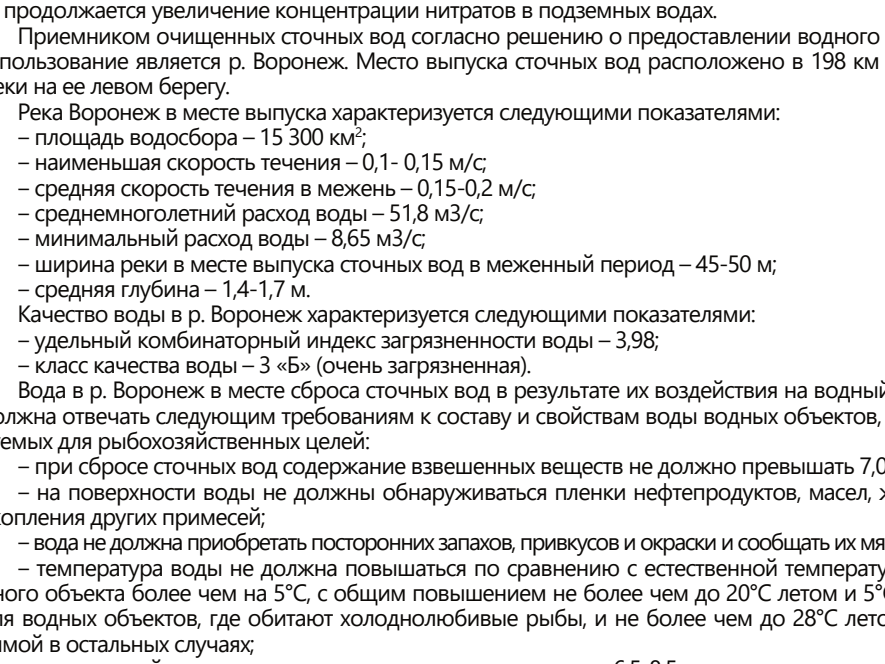

Рисунок 1-1 – Административное деление города Липецка

Помимо деления на округа г. Липецк территориально разделен на 54 микрорайона.

Часть территории г. Липецка, которая не относится к каким-либо микрорайонам условно поделена на пять дополнительных микрорайонов, названных по прилегающим улицам или объектам:
– Район Центральный (Центр);
– Район ул. Ангарской;
– Район просп. Победы;
– Район Трубного завода.

Также к микрорайонам условно отнесена промышленная зона левого берега.

Некоторые микрорайоны представляют собой ранее автономные населенные пункты, которые в настоящее время включены в территорию г. Липецка:
– пос. Северный Рудник;
– пос. Сырский Рудник;
– пос. Матырский;
– пос. Дачный;
– пос. Новая жизнь;
– пос. Балашовское лесничество;
– пос. Венера;
– станция Казинка;
– с. Сселки;
– с. Желтые Пески;
– часть территории с. Подгорное.

Левобережный округ:
– Матырский;
– Новая Жизнь;
– Новолипецк;
– Дачный;
– Казинка;
– Силикатный;
– Промышленная зона левого берега.

Октябрьский округ:
– 15-й микрорайон;
– 16-й микрорайон;
– 18-й микрорайон;
– 20-й микрорайон;
– 21-й микрорайон;
– 22-й микрорайон;
– 23-й микрорайон;
– 24-й микрорайон;
– 26-й микрорайон;
– 27-й микрорайон;
– 28-й микрорайон;
– 29-й микрорайон;
– 30-й микрорайон;
– 31-й микрорайон;
– 32-й микрорайон;
– 33-й микрорайон;
– Заречье;
– Коровино;
– МЖК;
– Дикое;
– Подгорное;
– Тракторный;
– Манеж;
– Район проспекта Победы.

Правобережный округ
– Северный Рудник;
– Звездный;
– Студенки;
– Район Опытной станции;
– 17-й микрорайон;
– 10-я Шахта;
– Желтые Пески;
– Коттеджный поселок «Университетский»;
– Ниженка;
– Свободный Сокол;
– Сокольское;
– Сселки;
– Цементный завод;
– Район Трубного завода.

Советский округ:
– 1-й микрорайон;
– 2-й микрорайон;
– 3-й микрорайон;
– 7-й микрорайон;
– 8-й микрорайон;
– 9-й микрорайон;
– 10-й микрорайон;
– 11-й микрорайон;
– 12-й микрорайон;
– 13-й микрорайон;
– 14-й микрорайон;
– 19-й микрорайон;
– Военный городок;
– Елецкий;
– Мирный;
– Сырский;
– Университетский;
– Виктория;
– Центролит;
– Район ул. Ангарской;
– Район Центральный.

Районное деление представлено на рисунке 1-2.

Рисунок 1-2 – Территориальное деление города Липецка

2. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского округа

2.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

2.1.1. Структура системы холодного водоснабжения городского округа

Система централизованного водоснабжения города принята объединенная хозяйственно-противопожарная. Система подачи воды – централизованная напорная. Водоснабжение ряда производственных объектов осуществляется от нецентрализованных систем водоснабжения. Основными потребителями воды является население города, учреждения социального, культур-

ного, бытового обслуживания, промышленные предприятия и коммерческие организации.

Структурно система водоснабжения г. Липецка состоит из 6 технологических зон централизованного водоснабжения и 6 технологических зон нецентрализованного водоснабжения, которые включают в себя:

– 20 водозаборов подземных вод;
– 13 насосных станций II подъема;
– 3 станции обезжелезивания;
– 2 водонапорных башни;
– 108 повысительных насосных станций;
– водопроводную сеть, суммарной протяженностью 1 176,6 км;
– около 34 тыс. колодцев;
– 3 194 пожарных гидранта и водоразборные колоноки.

03.11.2022 вступил в силу закон Липецкой области «Об утверждении заключения концессионного соглашения в отношении создания, реконструкции и эксплуатации отдельных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения города Липецка».

С 03.11.2022 эксплуатацию значительной части объектов централизованных систем водоснабжения города Липецк осуществляет ООО «РВК-Липецк». До этой даты объекты находились в зоне эксплуатационной ответственности АО «ЛГЭК».

Системы водоснабжения разделены на следующие эксплуатационные зоны:

– зона эксплуатационной ответственности ООО «РВК-Липецк»;
– зона эксплуатационной ответственности ПАО «НЛМК»;
– зона эксплуатационной ответственности ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол»;
– зона эксплуатационной ответственности ООО «ФИН-Групп»;
– зона эксплуатационной ответственности ООО «Газпром-Энерго»;
– зона эксплуатационной ответственности пос. Балашовское лесничество;
– зона эксплуатационной ответственности прочих предприятий и районов города.

В зону эксплуатационной ответственности ООО «РВК-Липецк» входят следующие объекты:
– водозабор № 1;
– водозабор № 2;
– водозабор № 3;
– водозабор № 4;
– водозабор № 5;
– водозабор № 7;
– водозабор № 10;
– водозабор «Дачный»;
– водозабор «Дачный в/ч»;
– водозабор «Матырский»;
– водозабор «Матырский-2»;
– водозабор «Северный Рудник»;
– водозабор «Сырский Рудник»;
– водозабор «ТЭЦ-2»;
– водозабор «Центролит»;
– станция обезжелезивания водозабора «Матырский»;
– станция обезжелезивания водозабора «ТЭЦ-2»;
– ВНС № 1;
– ВНС № 2;
– ВНС № 3;
– ВНС № 4;
– ВНС № 5;
– ВНС № 7;
– ВНС № 10;
– ВНС «Дачный в/ч»;
– ВНС «Матырский»;
– ВНС «Сырский Рудник»;
– ВНС «ТЭЦ-2»;
– ВНС «Центролит»;
– водозабор пос. Балашовское лесничество;
– водонапорная башня;
– станции обеззараживания и обезжелезивания воды;
– водопроводные сети пос. Балашовское лесничество;
– водозабор пос. Венера;
– водонапорная башня;
– водопроводные сети пос. Венера;
– водозабор пос. Новоселкино;
– водонапорная башня;
– станции обезжелезивания воды;
– водопроводные сети пос. Новоселкино;
– основная часть повысительных насосных станций;
– основная часть распределительной водопроводной сети.

В зоне эксплуатационной ответственности ПАО «НЛМК» находятся все объекты нецентрализованной системы водоснабжения производственной площадки ПАО «НЛМК»:
– водозабор «Боринские Ключи» с напорными водоводами;
– насосная станция второго подъема водозабора «Боринские Ключи»;
– водопроводные сети производственной площадки ПАО «НЛМК».

В зоне эксплуатационной ответственности ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол» находятся все объекты нецентрализованной системы водоснабжения производственной площадки ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол»:
– водозабор ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол»;
– водопроводные сети производственной площадки ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол».

В зоне эксплуатационной ответственности ООО «ФИН-Групп» находятся все объекты нецентрализованной системы водоснабжения производственной площадки ООО «ФИН-Групп»:
– водозабор ООО «ФИН-Групп»;
– водопроводные сети производственной площадки ООО «ФИН-Групп».

В зоне эксплуатационной ответственности ООО «Газпром-Энерго» находятся все объекты нецентрализованной системы водоснабжения производственной площадки ООО «Газпром трансгаз Москва»:
– водозабор ООО «Газпром-Энерго»;
– водопроводные сети производственной площадки ООО «Газпром трансгаз Москва».

2.1.2. Структура системы горячего водоснабжения городского округа

Горячее водоснабжение (далее – ГВС) потребителей жилищно-коммунального сектора г. Липецка осуществляется, в основном, по открытой схеме, т.е. производится разбор теплоносителя непосредственно из тепловой сети, также частично (в зонах эксплуатационной ответственности ряда локальных котельных) по закрытой одноступенчатой схеме (рисунок 2-1).

Таблица 2-1 – Характеристика систем ГВС г. Липецк

Наименование источника тепловой энергии	Схема теплоснабжения	Температурный график, °С	Схема подключения системы	
			отопления	ГВС
ТЭЦ-2	двухтрубная четырехтрубная	130/70 со срезкой 110/50	зависимая независимая	открытая закрытая
Котельная «Привокзальная»	двухтрубная четырехтрубная	130/70 со срезкой 110/50	зависимая	открытая закрытая
Котельная «Северо-Западная»	двухтрубная четырехтрубная	130/70 со срезкой 110/50	зависимая независимая	открытая закрытая
Котельная «Юго-Западная»	двухтрубная четырехтрубная	130/70 со срезкой 110/50	зависимая независимая	открытая закрытая
Котельная «Улица Толстого, д. 23А»	двухтрубная	115/70 со срезкой 114/69,1	зависимая	открытая
Котельная «Угловая»	двухтрубная	115/70 со срезкой 114/69,1	зависимая независимая	открытая
Котельная «Улица Семашко, д. 10»	двухтрубная	115/70 со срезкой 114/69,1	зависимая	открытая
Котельная «Улица Октябрьская, д. 53»	двухтрубная четырехтрубная	95/70	зависимая	открытая закрытая
ТЭЦ-1	двухтрубная	105/65	зависимая	открытая
Котельная «Завод «Свободный Сокол» Котельная «13 квартал»	четырехтрубная двухтрубная	115/70	зависимая	закрытая
Котельная «МСЧ завода «Свободный Сокол»	двухтрубная	–	нет	закрытая
Котельная «Центролит»	четырехтрубная двухтрубная	115/70	зависимая	открытая закрытая
Котельная «Электроаппарат»	двухтрубная четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «108 квартал»	двухтрубная четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Улица Баумана, д. 296»	четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Село Подгорное»	четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Школа № 16»	четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Школа № 22»	двухтрубная четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Школа № 26»	двухтрубная	80/60	зависимая	нет
Котельная «Школа № 34»	двухтрубная	95/70	зависимая	нет
Котельная «Школа № 35»	четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «У поселка Северный Рудник»	двухтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Поселок Дачный»	двухтрубная трехтрубная	95/70	зависимая	закрытая без циркуляции
Котельная «Улица Механизаторов, д. 21»	двухтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Улица Космонавтов, д. 36/4»	четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Школа-интернат № 2»	двухтрубная четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Акушерский корпус»	двухтрубная	-	нет	закрытая
Котельная «Липецкие узоры»	двухтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Упрснабсбыт»	двухтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная «Улица Энгельса»	двухтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная ООО «Фирма «Тройка-Л»	двухтрубная	90/70	независимая	закрытая
Студеновская котельная ОАО «Стагдок»	двухтрубная трехтрубная	98/70	зависимая	закрытая без циркуляции
Котельная ООО «ЭнергоКонсалт»	двухтрубная	95/70	зависимая	закрытая
ТЭЦ ООО «ЛТК «Свободный Сокол»	двухтрубная	95/65	зависимая	закрытая
Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	четырехтрубная	95/70	зависимая	закрытая
Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»	двухтрубная	95/70	независимая	закрытая
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	двухтрубная	95/70	независимая	отсутствует
Котельная ООО «Комус»	двухтрубная	90/70	независимая	отсутствует

2.2. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Территория г. Липецка практически полностью охвачена централизованной системой водоснабжения. Почти 99% жителей города имеют доступ к централизованному водоснабжению. Однако на территории г. Липецк имеются районы, частично или полностью не охваченные централизованной системой водоснабжения. Водоснабжение на этих территориях осуществляется от индивидуальных водозаборных скважин и колодцев.

Часть территории микрорайона «Желтые Пески» не охвачена централизованной схемой водоснабжения по ул. Луговая и ул. Ленина приведена на рисунке 2-1.

Территория микрорайона «Новая жизнь» практически полностью не охвачена централизованным водоснабжением, за исключением нескольких домов по четной стороне по ул. Морской (рисунок 2-2). Отсутствует подключение к централизованной системе водоснабжения у потребителей по:

– ул. Санаторная;
– ул. Тепличная;
– ул. Краснодарская;
– ул. Южная;
– ул. Уступная;
– ул. Байкальская;
– ул. Владивостокская;
– ул. Пришкольная;
– ул. Майская.

На территории микрорайона «Казинка» по ул. Владимирская, ул. Асфальтная, ул. Фабричная, ул. Пензенская, ул. Кибальчича отсутствует подключение потребителей к централизованной системе водоснабжения, частично отсутствует по ул. Липецкая, ул. Привокзальная, ул. Локомотивная, ул. Таежная (рисунок 2-3).

Территория микрорайона «Матырский» не охвачена централизованным водоснабжением только частично. Вся его северо-западная часть не подключена к системе централизованного водоснабжения. Эта область включает в себя следующие улицы: ул. Дальняя, ул. Граничная, ул. Красивая, ул. Барабанщикова, ул. Нектарная, ул. Черешневая, ул. Лозовая, ул. Ивовая, ул. Ореховая, ул. Грушевая, ул. Малиновая, ул. Радужная, ул. Ромашковая, ул. Васильковая, частично по ул. Басинского и ул. Бахаева (рисунок 2-4). Северо-западная часть микрорайона «Дачный» не охвачена централизованной системой водоснабжением, а именно по ул. Череповецкая, ул. Шаумяна, ул. Бригадная, ул. Локомотивная и частично по ул. Ладыгина (рисунок 2-5).

Рисунок 2-1 – Территория мкр. «Желтые Пески», не охваченная централизованным водоснабжением

ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260) 7 сентября 2023 года

Территории поселения с. Желтые Пески между СНТ «Желтые пески» и с. Сселки не охвачены централизованной системой водоснабжением (рисунок 2-6). Данная территория в перспективе планируется к более плотной застройке.

Территория «Район Опытной станции» преимущественно охвачена централизованной системой водоснабжением, за исключением области в северо-западной части района, включающей в себя следующие улицы: Экологическая, Михаила Трунова, Станиславы Ляховой, Василия Саунина, а также Дмитрия Фурсова. Данная территория в перспективе планируется к застройке (рисунок 2-7).

Рисунок 2-2 – Территория мкр. «Новая жизнь», не охваченная централизованным водоснабжением

Территория пос. «Венера» не охвачена централизованной системой водоснабжения. К нецентрализованной системе водоснабжения пос. Венера относятся водозабор, водонапорная башня, распределительные сети по ул. Яблоневая (рисунок 2-8).

Территория пос. «Балашовское лесничество» не охвачена централизованной системой водоснабжения. К нецентрализованной системе водоснабжения пос. «Балашовское лесничество» относятся водозабор, водонапорная башня, станции обеззараживания и обезжелезивания воды, распределительные сети по ул. Балашовская (рисунок 2-9).

Территория пос. Новоселкино не охвачена централизованной системой водоснабжения. К нецентрализованной системе водоснабжения пос. Новоселкино относятся водозабор, водонапорная башня, станции обезжелезивания воды, распределительные сети (рисунок 2-10). На рисунках 2-11 и 2-12 показаны перспективные территории г. Липецка с кадастровыми участками 48:20:0028504:11; 48:20:0210701:58; 48:20:0210701:159; 48:20:0210601:156; 48:20:0210701:60; 48:20:0210701:62; 48:20:0210701:63; 48:20:0210601:64; 48:20:0000000:33427, на которых по состоянию на 2021 г. отсутствует централизованное водоснабжение.

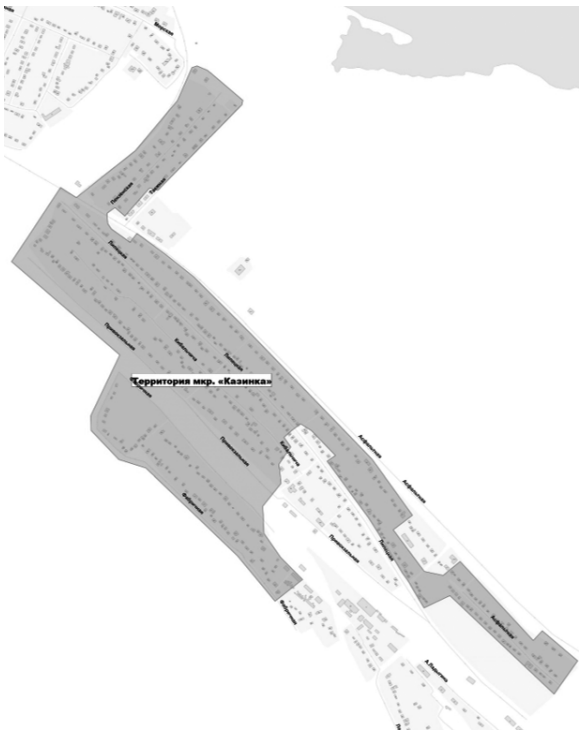

Рисунок 2-3 – Территория мкр. «Казинка», не охваченная централизованным водоснабжением

Рисунок 2-4 – Территория мкр. «Матырский», не охваченная централизованным водоснабжением

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

Система водоснабжения г. Липецка делится на 6 технологических зон централизованного водоснабжения, которые снабжают потребителей жилых микрорайонов и районов города, а также 6 технологических зон нецентрализованного водоснабжения, которые обеспечивают водоснабжение производственных площадок промышленных и других предприятий, а также некоторых жилых районов города Липецка (рисунок 2-13).

Технологические зоны централизованного водоснабжения г. Липецка:

– технологическая зона «Город»;
– технологическая зона «Северный»;
– технологическая зона «Центролит»;
– технологическая зона «Сырский»;
– технологическая зона «Матырский»;
– технологическая зона «ТЭЦ-2».

Рисунок 2-5 – Территория мкр. «Дачный», не охваченная централизованным водоснабжением

Рисунок 2-6 – Территория с. Желтые Пески, не охваченная централизованным водоснабжением

Рисунок 2-7 – Территория «Район Опытной станции», не охваченная централизованным водоснабжением

1) Технологическая зона «Город» включает в себя:
– водозабор № 1;
– водозабор № 2;
– водозабор № 3;
– водозабор № 4;
– водозабор № 5;
– водозабор № 7;
– водозабор № 10;
– ВНС № 1;
– ВНС № 2;
– ВНС № 3;
– ВНС № 4;
– ВНС № 5;
– ВНС № 7;
– ВНС № 10;
– 105 повысительных насосных станций;
– распределительную водопроводную сеть.

2) Технологическая зона «Северный» обеспечивает водой потребителей в микрорайоне «Северный Рудник» и включает в себя:
– водозабор «Северный Рудник»;
– распределительную водопроводную сеть.

3) Технологическая зона «Центролит» обеспечивает водой потребителей в промышленной зоне микрорайона «Центролит» и включает в себя:
– водозабор «Центролит»;
– ВНС «Центролит»;
– распределительную водопроводную сеть.

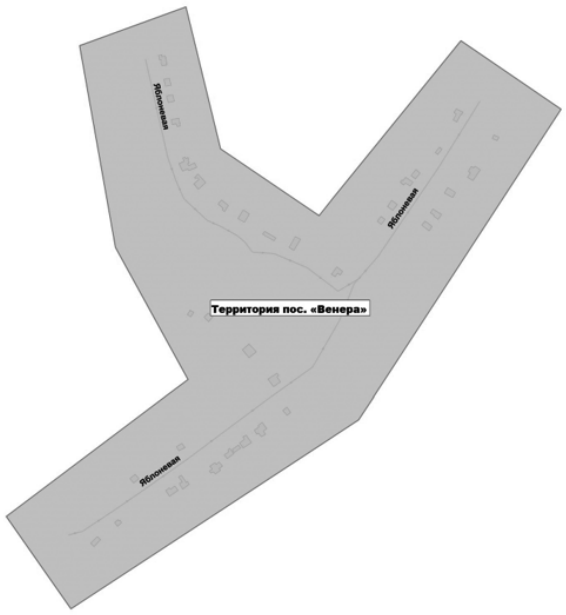

Рисунок 2-8 – Территория пос. «Венера», не охваченная централизованным водоснабжением

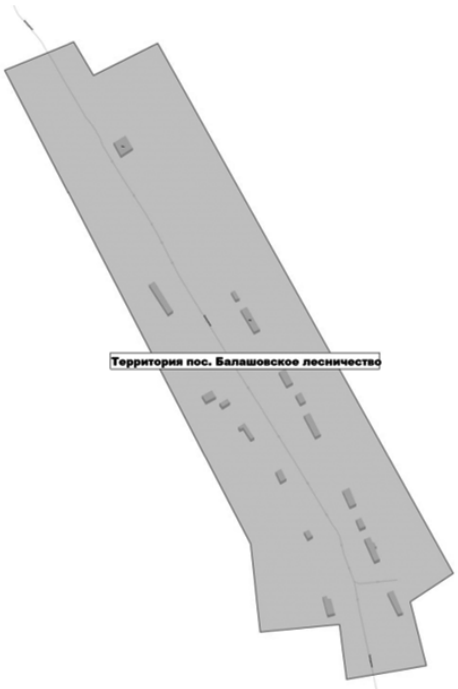

Рисунок 2-9 – Территория пос. «Балашовское лесничество», не охваченная централизованным водоснабжением

4) Технологическая зона «Сырский» обеспечивает водой потребителей в микрорайонах «Сырский Рудник» и «Район улицы Ангарской» и включает в себя:
– водозабор «Сырский Рудник»;
– ВНС «Сырский Рудник»;
– повысительную насосную станции;
– распределительную водопроводную сеть.

5) Технологическая зона «Матырский» обеспечивает водой потребителей в микрорайонах «Казинка», «Матырский» и «Дачный» и включает в себя:
– водозабор «Матырский»;
– водозабор «Матырский-2»;
– водозабор «Дачный»;
– водозабор «Дачный в/ч»;
– станцию обезжелезивания водозабора «Матырский»;
– ВНС «Матырский»;
– ВНС «Дачный в/ч»;
– водонапорную башню в пос. Дачный;
– 2 повысительных насосных станции;
– распределительную водопроводную сеть.

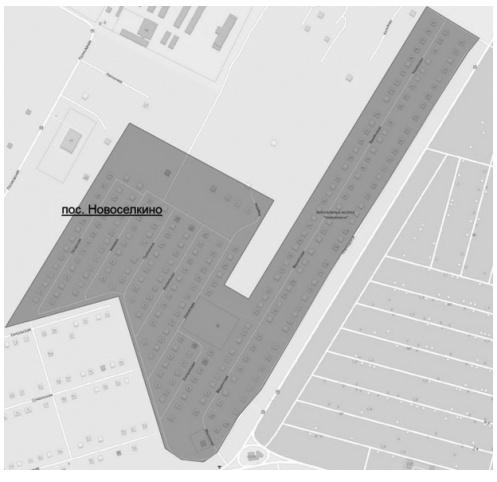

Рисунок 2-10 – Территория пос. Новоселкино, не охваченная централизованным водоснабжением

6) Технологическая зона «ТЭЦ-2» обеспечивает водой ТЭЦ-2 и потребителей по ул. Морская в микрорайоне «Новая Жизнь» и включает в себя:
– водозабор «ТЭЦ-2»;
– станцию обезжелезивания водозабора «ТЭЦ-2»;
– ВНС «ТЭЦ-2»;
– магистральные водоводы до ТЭЦ-2;
– распределительную водопроводную сеть в микрорайоне «Новая Жизнь».

Технологические зоны нецентрализованного водоснабжения:
– технологическая зона «Боринские Ключи»;
– технологическая зона «Свободный Сокол»;
– технологическая зона «Трубный завод»;
– технологическая зона «Газпром»;
– технологическая зона пос. Балашовское лесничество;
– технологическая зона пос. Венера;
– технологическая зона пос. Новоселкино.

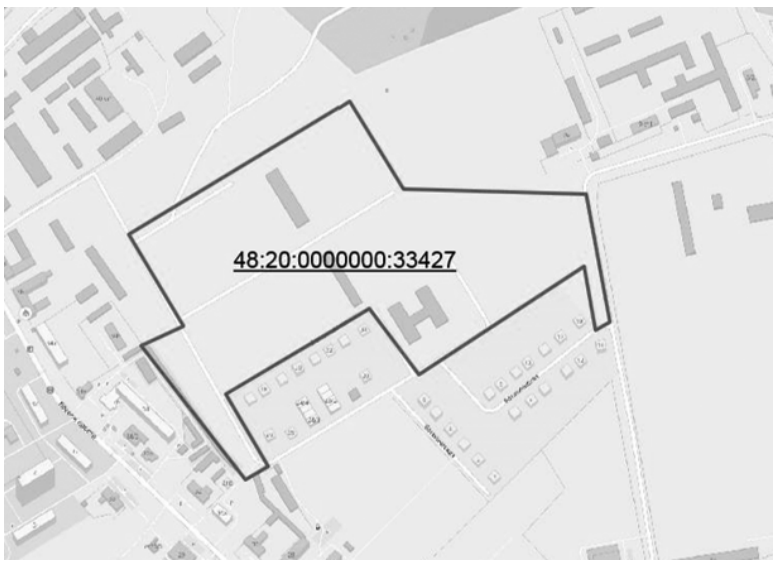

Рисунок 2-11 – Перспективные территории г. Липецка, не охваченные централизованным водоснабжением

Рисунок 2-12 – Перспективные территории г. Липецка, не охваченные централизованным водоснабжением

ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260) 7 сентября 2023 года

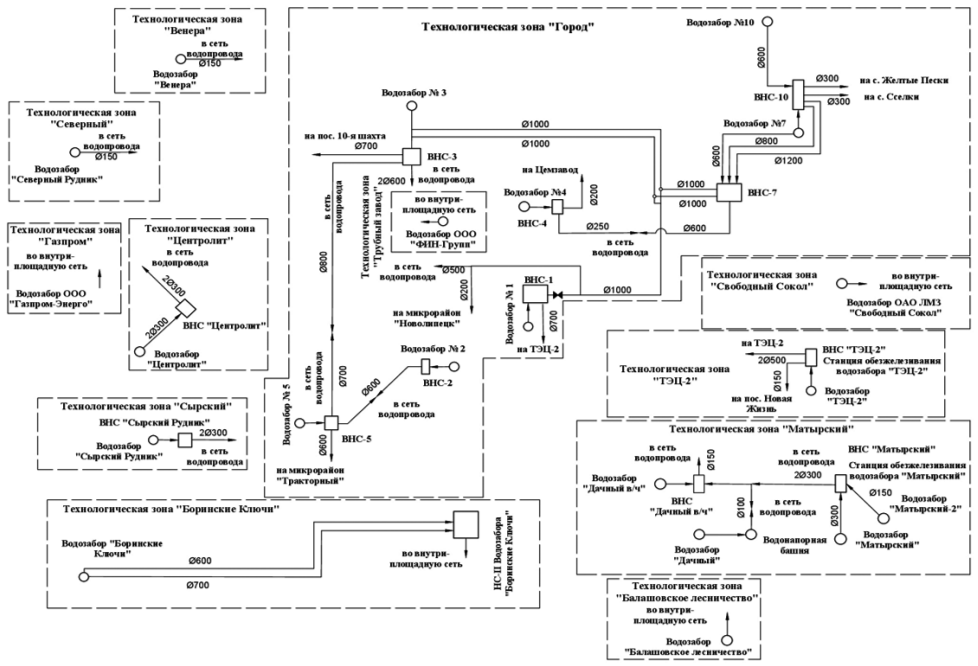

Рисунок 2-13 – Схема технологических зон водоснабжения г. Липецк

1) Технологическая зона «Боринские Ключи» относится к системе нецентрализованного водоснабжения производственной площадки ПАО «НЛМК», обеспечивает ее водой питьевого качества и включает в себя:
– водозабор «Боринские Ключи»;
– магистральные водоводы от водозабора до насосной станции второго подъема;
– насосную станцию второго подъема водозабора «Боринские Ключи»;
– внутриплощадочную распределительную сеть.

2) Технологическая зона «Свободный Сокол» относится к системе нецентрализованного водоснабжения производственной площадки ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол» и включает в себя:
– водозабор ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол»;
– внутриплощадочную распределительную сеть.

3) Технологическая зона «Трубный завод» относится к системе нецентрализованного водоснабжения производственной площадки ООО «ФИН-Групп» и включает в себя:
– водозабор ООО «ФИН-Групп»;
– внутриплощадочную распределительную сеть.

4) Технологическая зона «Газпром» относится к системе нецентрализованного водоснабжения производственной площадки ООО «Газпром трансгаз Москва» и включает в себя:
– водозабор ООО «Газпром-Энерго»;
– внутриплощадочную распределительную сеть.

5) Технологическая зона пос. Балашовское лесничество относится к системе нецентрализованного водоснабжения г. Липецка и включает в себя:
– водозабор пос. Балашовское лесничество;
– водонапорную башню;
– станции обеззараживания и обезжелезивания воды;
– внутриплощадочную распределительную сеть.

6) Технологическая зона пос. Венера относится к системе нецентрализованного водоснабжения г. Липецка и включает в себя:
– водозабор пос. Венера;
– водонапорную башню.

7) Технологическая зона пос. Новоселкино относится к системе нецентрализованного водоснабжения г. Липецка и включает в себя:
– водозабор пос. Новоселкино;
– водонапорную башню;
– станции обезжелезивания воды;
– водопроводные сети пос. Новоселкино.

В зоне эксплуатационной ответственности прочих предприятий и районов города находятся все объекты нецентрализованной системы водоснабжения, не вошедшие ни в одну из вышеуказанных зон эксплуатационной ответственности.

2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Общее состояние централизованной системы водоснабжения характеризуется как работоспособное, ремонтопригодное, с наличием аварийных объектов.

Полное описание существующих объектов системы централизованного водоснабжения г. Липецка приведены в Приложении 1 Книги 2 Том 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.».

2.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений, сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды, описание состояния и функционирования существующих подкачивающих насосных станций (насосные станции II подъема)

Основными источниками водоснабжения г. Липецка являются Задонско-елецкий водоносный горизонт и, в меньшей степени, Евлановско-ливенский водоносный горизонт. Неоген-четвертичный водоносный комплекс эксплуатируется на левобережье р. Воронеж для технического водоснабжения ПАО «НЛМК», а также небольшим числом скважин в пос. Матырский, пос. Дачный, в/ч. Преобладающая часть водозаборов площадного и линейного типа, и только один водозабор одиночного типа.

На территории г. Липецк находится 20 водозаборов, из которых 15 относятся к централизованной системе водоснабжения города, 6 – к нецентрализованной системе водоснабжения производственных площадок заводов и районов города Липецка, на территории которых находятся данные водозаборы. Полное техническое описание представлено в Приложении 1 Книги 2 Том 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.».

Основными источниками водоснабжения населения являются 15 водозаборов, которые находятся в эксплуатационном ведении ООО «РВК-Липецк», остальные водозаборы предназначены для обеспечения питьевой и технической водой потребителей промышленных предприятий, за исключением водозабора «Боринские ключи». Данный водозабор помимо водопотребления предприятием обеспечивает потребителей хозяйственно-питьевой водой левобережной части города Липецк.

Водозабор № 1

Водозабор № 1 (Монастырские ключи) код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 420989, площадь 1,6473 га, расположен в пойме р. Воронеж. Водозабор групповой, линейного типа, состоит из 10-ти действующих эксплуатационных скважин, эксплуатирующих подземные воды задонско-елецкого водоносного горизонта. Поднимаемая скважинами водозабора № 1 вода поступает в резервуары чистой воды ВНС № 1. Вода со скважин №№ 3 и 6 подается в напорные водоводы ВНС №1. Качество воды источника соответствует санитарным нормам по большинству показателей. Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть. ВНС №1 является насосной станцией второго подъема (НС-II) и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора № 1, на ТЭЦ-2 и в сеть города. Также с площадки ВНС № 1 выходит ряд водоводов, вода в которые в настоящее время подается напрямую от ВНС № 7. В результате смешивания воды из скважин водозабора № 1 и воды от ВНС № 7 вода от ВНС № 1 соответствует санитарным нормам.

Водозабор № 2

Водозабор № 2 (Колхозный) код водозабора по ГВК «Подземные воды» №420990, площадь 3,5036 га, расположен на правом приводораздельном склоне долины р. Воронеж. Водозабор групповой, линейного типа, состоит из 11-ти действующих эксплуатационных скважин, эксплуатирующих подземные воды задонско-елецкого водоносного горизонта. Поднимаемая скважинами водозабора № 2 вода поступает в резервуар чистой воды ВНС №2. Качество воды соответствует санитарным нормам по большинству показателей. Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть. Водопроводная насосная станция № 2 (ВНС №2) расположена на территории водозабора № 2. ВНС №2 является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора № 2, в городскую распределительную сеть. Вода, подаваемая потребителям, соответствует санитарным нормам по большинству показателей.

Водозабор № 3

Водозабор № 3 (Трубный) код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 420991, площадью 9,6356 га расположен на водоразделе. Водозабор групповой, площадного типа, состоит из 27-ти действующих эксплуатационных скважин, эксплуатирующих подземные воды задонско-елецкого водоносного горизонта. Поднимаемая скважинами водозабора № 3 вода поступает в резервуары чистой воды ВНС № 3. Концентрация нитратов в большинстве скважин устойчиво увеличивается и находится выше уровня ПДК. Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть. Водопроводная насосная станция № 3 (ВНС № 3) расположена на территории водозабора № 3. ВНС № 3 является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора № 3 и ВНС № 7, в городскую распределительную сеть. Вода от скважин водозабора № 3 и ВНС № 7 поступает в резервуары чистой воды из сборного железобетона. Вода, подаваемая потребителям, соответствует санитарным нормам.

Водозабор № 4

Водозабор № 4 (Казанский) код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 420992, площадью 3,5435 га расположен на водоразделе. Водозабор групповой, площадного типа, состоит из 6-ти действующих эксплуатационных скважин, эксплуатирующих подземные воды задонско-елецкого водоносного горизонта. Поднимаемая скважинами водозабора № 4 вода поступает в резервуар чистой воды ВНС № 4. Качество воды соответствует санитарным нормам по всем показателям. Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть. Водопроводная насосная станция № 4 (ВНС №4) расположена на территории водозабора № 4. ВНС № 4 является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора № 4, в городскую распределительную сеть. Вода, подаваемая потребителям, соответствует санитарным нормам.

Водозабор № 5

Водозабор № 5 (Сырский) код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 420993, площадью 17,2762 га расположен на водоразделе. Водозабор групповой, площадного типа, состоит из 23 действующих эксплуатационных скважин, эксплуатирующих подземные воды задонско-елецкого водоносного горизонта. Поднимаемая скважинами водозабора № 5 вода поступает в резервуары чистой воды ВНС № 5. Качество воды соответствует санитарным нормам по всем показателям в большинстве скважин, только в скважинах №№ 1, 13, 17 и 19 отмечается повышенное содержание нитратов. Также по некоторым скважинам отмечается незначительное превышение ПДК по жесткости воды. Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть. Водопроводная насосная станция № 5 (ВНС № 5) расположена по адресу ул. Катукова, вл. 3 на территории водозабора № 5. ВНС № 5 является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора № 5, в городскую распределительную сеть. Вода, подаваемая потребителям, соответствует санитарным нормам.

Водозабор № 7

Водозабор № 7 (Ситовский) код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 420998, площадью 53,4114 га расположен на правом берегу р. Воронеж, на расстоянии 500 м от реки, на северо–западной окраине с. Ситовка, на 1-й надпойменной террасе р. Воронеж. Водозабор представляет собой два линейных ряда скважин, эксплуатирующих подземные воды задонско-елецкого водоносного горизонта. Верхний ряд расположен на абсолютных отметках, значительно выше нижнего ряда и находится в различных условиях питания по отношению к нижнему ряду скважин. Нижний ряд располагается вдоль реки Воронеж на расстоянии 500 м от уреза воды. На водозаборе эксплуатация подземных вод осуществляется из задонско–елецкого водоносного горизонта. Водовмещающими породами служат трещиноватые и закарстованные известняки. Водозабор групповой, линейного типа, состоит из 27-ми действующих эксплуатационных скважин. Качество воды в скважинах водозабора соответствует санитарным нормам по всем показателям за исключением жесткости в скважинах №№ 5, 6 и 23. Превышение ПДК по жесткости незначительное. Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть. Водопроводная насосная станция № 7 (ВНС №7) является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора № 7 и ВНС №10, в городскую распределительную сеть. Насосная станция имеет два машинных зала (№ 1 и № 2), расположенных в отдельно стоящих зданиях. Вода, подаваемая потребителям, соответствует санитарным нормам.

Водозабор № 10

Водозабор № 10 (Кузьминский) код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 421000, площадью 5,8825 га расположен на приводораздельном склоне р. Кузьминки. Водозабор групповой, линейного типа, состоит из 10-ти действующих эксплуатационных скважин, эксплуатирующих подземные воды задонско-елецкого водоносного горизонта. Поднимаемая скважинами водозабора № 10 вода поступает в резервуар чистой воды ВНС №10. Качество воды в скважинах водозабора соответствует санитарным нормам по всем показателям. Концентрация нитратов во всех скважинах за исключением скважины № 8 держится на примерно постоянном уровне и не превышает ПДК. Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть. Водопроводная насосная станция № 10 (ВНС № 10) расположена на территории водозабора № 7. ВНС № 10 является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозаборов № 7 и № 10, потребителям в с. Сселки и с. Желтые Пески и на ВНС № 7. Вода, подаваемая потребителям, соответствует санитарным нормам по всем показателям.

Водозабор «Дачный»

Водозабор пос. Дачный код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 420099. Водозабор площадного типа, состоит из 3-х действующих эксплуатационных скважин. Две скважины эксплуатируют евлановско-ливенский водоносный горизонт, одна скважина эксплуатирует неоген-четвертичный водоносный горизонт. Поднимаемая скважинами водозабора «Дачный» вода поступает в водонапорную башню. Качество воды в скважинах водозабора соответствует санитарным нормам по большинству показателей. Сооружения водоподго-

товки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть.

Водозабор «Дачный в/ч»

Водозабор пос. Дачный в/ч код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 421615. Водозабор площадного типа, состоит из 3-х действующих эксплуатационных скважин. Одна скважины эксплуатируют совместно неоген-четвертичный и евлановско-ливенский водоносный горизонт. Вторая скважина эксплуатирует неоген-четвертичный водоносный комплекс. Третья скважина эксплуатирует евлановско-ливенский водоносный горизонт. В настоящее время водозабор «Дачный в/ч» выведен в резерв и не эксплуатируется, вода на ВНС «Дачный в/ч» подается от водозабора «Матырский». Для поддержания скважин в работоспособном состоянии осуществляется их прокачка на рельеф раз в неделю в течение двух часов. Подача воды на ВНС «Дачный в/ч» может осуществляться при необходимости в летний период при нехватке воды на водозаборе «Матырский». Качество воды в скважинах водозабора соответствует санитарным нормам по большинству показателей. Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть. Водопроводная насосная станция «Дачный в/ч» (ВНС «Дачный в/ч») расположена на территории водозабора «Дачный в/ч». ВНС «Дачный в/ч» является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора «Дачный в/ч», потребителям по ул. Центральная в пос. Дачный. В настоящее время водозабор «Дачный в/ч» выведен из эксплуатации, и насосная станция работает как насосная станция третьего подъема водозабора «Матырский».

Водозабор «Матырский»

Водозабор пос. Матырский код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 421101. Водозабор групповой, линейного типа, состоит из 9-ти действующих эксплуатационных скважин, эксплуатирующих подземные воды неоген-четвертичного совместно с евланско-ливенским водоносным горизонтом. Качество воды в скважинах водозабора соответствует санитарным нормам по всем показателям кроме железа и марганца, а также нитратов в скважине 3Б. Поднимаемая скважинами водозабора «Матырский» вода поступает на станцию обезжелезивания водозабора «Матырский». Действующая станция обезжелезивания водозабора «Матырский» расположена на территории ВНС «Матырский» в качестве технологической схемы используется обезжелезивание упрощенной аэрацией. После очистки вода подается в резервуары чистой воды, в которых обеспечивается ее контакт с хлором в течение 30 минут. Также на станции обезжелезивания предусмотрены сооружения для обработки промывных вод с целью снижения расхода воды на собственные нужды станции обезжелезивания и предотвращения сброса сточных вод, содержащих большие концентрации соединений железа. Водопроводная насосная станция «Матырский» (ВНС «Матырский») расположена на территории водозабора «Матырский». ВНС «Матырский» является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора «Матырский», потребителям и на ВНС «Дачный (в/ч)». Вода, подаваемая потребителям, соответствует санитарным нормам по большинству показателей.

Водозабор «Матырский-2»

Водозабор пос. Матырский-2 расположен на территории насосной станции второго подъема водозабора пос. Матырский в районе с. Казинка Грязинского района в пределах земельного участка, пользование которым закреплено за ООО «РВК-Липецк». Водозабор состоит из 2 скважин, эксплуатирующих подземные воды неоген-четвертичного и елецкого водоносного горизонтов. Участок недр расположен на территории с благоприятными условиями формирования запасов подземных вод.

Технологически водозабор «Матырский-2» входит в состав водозабора «Матырский» в количестве двух скважин (№ 8 и № 9). Вода, поднимаемая со скважин, поступает в трубопровод перед очисткой на фильтрах водозабора «Матырский» и далее следует по технологической схеме водозабора «Матырский». Собственных резервуаров и насосных станций II подъёма – нет.

Водозабор «Северный Рудник»

Водозабор в пос. Северный Рудник, (код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 421107) состоит из четырех водозаборных скважин одиночного типа, эксплуатирующих подземные воды задонско-елецкого и задонско-елецкого совместно с евланско-ливенским (скважина № 47/08) водоносным горизонтом. Водовмещающими породами служат трещиноватые и закарстованные известняки. Поднимаемая скважинами водозабора «Северный Рудник» вода подается непосредственно в водопроводную сеть поселка. Резервуаров – нет. Насосных станций II подъёма – нет. Качество воды в скважинах водозабора соответствует санитарным нормам по всем показателям за исключением жесткости в скважинах №№ 1 и 2.

Водозабор «Сырский Рудник»

Водозабор в пос. Сырский Рудник (код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 421111), площадного типа состоит из пяти скважин, эксплуатирует задонско-елецкий водоносный горизонт. Водовмещающими породами служат трещиноватые известняки. Качество воды в скважинах водозабора не соответствует санитарным нормам, имеется превышение ПДК по нитратам.

Водозабор своими объемами поднимаемой воды не имеет возможности обеспечить качество воды по содержанию в ней нитратов. В 2017 году построен и введен в эксплуатацию водовод Ø300 мм от водовода, расположенного по ул. Свиридова, который обеспечивает водоснабжение поселка от водозаборов №№ 2, 3, 5.

Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют, осуществляется только обеззараживание воды перед ее подачей в сеть. Водопроводная насосная станция «Сырский Рудник» (ВНС «Сырский Рудник») расположена на территории водозабора «Сырский Рудник». ВНС «Сырский Рудник» является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора «Сырский Рудник», потребителям. Вода, подаваемая потребителям, соответствует санитарным нормам по большинству показателей.

Водозабор «Центролит»

Водозабор в пос. Сырский Рудник (код водозабора по ГВК «Подземные воды» № 420997) площадного типа состоит из пяти действующих скважин, эксплуатирует задонско – елецкий водоносный горизонт, в том числе 1 необорудованная. Водовмещающими породами служат трещиноватые и закарстованные известняки. Качество воды в скважинах водозабора соответствует санитарным нормам по всем показателям. Сооружения водоподготовки на водозаборе отсутствуют. Обеззараживание воды происходит в резервуарах на площадке станции второго подъема. Водопроводная насосная станция «Центролит» (ВНС «Центролит») расположена является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от скважин водозабора «Центролит», потребителям. Вода, подаваемая потребителям, соответствует санитарным нормам.

Водозабор «ТЭЦ-2»

Водозабор «ТЭЦ-2» состоит из 28 водозаборных скважин, эксплуатирующих подземные воды неоген-четвертичного водоносного горизонта, в том числе 14 работающих, 11 необорудованных и 3 выведенных из эксплуатации. Качество воды не соответствует санитарным нормам по ряду показателей. Поднимаемая скважинами водозабора «ТЭЦ-2» вода поступает на станцию обезжелезивания водозабора «ТЭЦ-2». Действующая станция обезжелезивания водозабора «ТЭЦ-2» расположена на территории водозабора «ТЭЦ-2». Упрощенная аэрация осуществляется за счет излива воды, поступающей на скорые фильтры, из распределительных водосливных воронок в карман фильтров с высоты 0,6 м. Также на станции обезжелезивания предусмотрены сооружения для обработки промывных вод с целью снижения расхода воды на собственные нужды станции обезжелезивания и предотвращения сброса сточных вод, содержащих большие концентрации соединений железа. На станции обезжелезивания происходит удаление из воды железа и марганца. Технологическая схема станции обезжелезивания не соответствует качеству исходной воды в связи с чем отмечается низкая эффективность ее очистки. Концентрация железа и марганца в воде, подаваемой потребителям, превышает ПДК. Для достижения требуемой эффективности очистки воды и снижения концентрации загрязнений до уровня ПДК требуется реконструкция станции обезжелезивания, заключающаяся в изменении технологической схемы водоподготовки. С этой целью необходимо проведение технологических изысканий для определения требуемых параметров и состава основных технологических сооружений. Водопроводная насосная станция «ТЭЦ-2» (ВНС «ТЭЦ-2») расположена на территории водозабора «ТЭЦ-2». ВНС «ТЭЦ-2» является насосной станцией второго подъема и предназначена для подачи воды, поступающей от станции обезжелезивания водозабора «ТЭЦ-2», на ТЭЦ-2 и потребителям в пос. Новая Жизнь. Вода, подаваемая потребителям, не соответствует санитарным нормам по ряду показателей.

Водозабор «Боринские Ключи»

Боринская питьевая насосная станция обеспечивает подачу питьевой воды из каптажа водозабора «Боринские ключи» в подземные резервуары, расположенные на территории питьевой насосной станции 2-го подъема комбината ПАО «НЛМК», а также на нужды сторонних потребителей. Насосная станция участка питьевого водоснабжения подает питьевую воду насосными агрегатами №№ 1, 2, 3, 5, установленными в «старом» машзале, и насосными агрегатами №№ 1, 2, 3, установленными в «новом» машзале, потребителям ПАО «НЛМК» и потребителям организаций Левого берега.

Водозабор ООО «Газпром энерго»

Водозабор расположен состоит из двух эксплуатационных скважин. Скважины эксплуатируются с 1999 г. Водозабор расположен на территории производственной площадки ООО «Газпром трансгаз Москва» и используется для ее водоснабжения, другим потребителям вода не подается.

Водозабор «Лякин ключ» ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол»

Водозабор расположен на территории производственной площадки ОАО ЛМК «Свободный Сокол» и используется для ее водоснабжения, сторонним потребителям вода не подается. Каптаж состоит из одной скважины, также имеется 1 резервная скважина. Система очистки на скважине отсутствует. Водонапорной башни нет. Резервуары чистой воды на схеме водоснабжения предприятия не предусмотрены. Сооружения водоочистки не предусмотрены.

Водозабор ООО «ФИН-Групп»

Водозабор используется для водоснабжения потребителей на территории бывшего трубного завода. Водозабор состоит из одной скважины.

Водозабор пос. Балашовское лесничество

Водозабор расположен в пос. Балашовское лесничество, состоит из одной эксплуатационной скважины.

Система водоснабжения пос. Балашовское лесничество не относится к централизованной системе водоснабжения г. Липецка.

Система водоснабжения посёлка состоит также и из водонапорной башни, насосной станции обеззараживания и обезжелезивания воды, водопроводных сетей.

В здании насосной станции установлены ультрафиолетовая установка для обеззараживания воды, установка для обезжелезивания воды, стационарные насосы.

Водозабор пос. Венера

Водозабор расположен на территории СНТ «Венера» и обеспечивает питьевой водой жителей поселка Венера, ул, Яблоневая.

Система водоснабжения поселка состоит из одной эксплуатационной скважины, одной водонапорной башни и водопроводной сети.

Система водоснабжения пос. Венера не относится к централизованной системе водоснабжения г. Липецка.

Водозабор С. Сселки пос. Новоселкино

Водозабор расположен на территории пос. Новоселкино и обеспечивает питьевой водой жителей поселка, и также полив приусадебных участков.

Система водоснабжения поселка состоит из одной эксплуатационной скважины, одной водонапорной башни, станции обезжелезивания и водопроводной сети.

Система водоснабжения пос. Новоселкино не относится к централизованной системе водоснабжения г. Липецка.

АО «Липецкий хладокомбинат» (АО «ЛХК»)

Водоснабжение осуществляется от двух собственных скважин (таблица 2-2). Лицензия на право пользования недрами ЛПЦ 54234 ВЭ. Услуги по водоснабжению оказываются сторонним потребителям (население в перечне потребителей и организации бюджетной сферы отсутствуют).

Таблица 2-2 – Сведения об объемах добычи подземных вод АО «ЛХК», тыс. м^3

Тип и целевое использование подземных вод	Год		
	2018	2019	2020
Подземные воды для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (питьевые подземные воды)	23,4	25,8	27,4
Подземные воды для технологического обеспечения водой объектов промышленности (технические подземные воды)	66,4	68,7	60,6
Всего	89,8	94,5	88

Проектная производительность насосной станции составляет 60 м^3/час, 480 м^3/сут. Потребление электроэнергии насосной станцией составило 2018 г. – 93148 кВт, 2019 г. – 112512 кВт, 2020 г. – 132027 кВт. Сумма за три года – 337687 кВт.

С помощью частотного преобразователя осуществляется регулирование давления воды в системе водоснабжения на уровне 4 кгс/см^2. Для улучшения качества воды реагенты не применяются, используется вода собственных артезианских скважин.

Полное техническое описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений, сооружений очистки и подготовки воды, описание состояния и функционирования существующих подкачивающих насосных станций (насосные станции II подъема) представлено в Книге 2 Том 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.».

Краткая характеристика существующих источники водоснабжения г. Липецка представлена в таблице 2-3. Оценка энергоэффективности подачи воды, которая определяется как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) по оборудованию ВНС представлена в таблице 2-4. Техническое состояние оборудования ВНС ООО «РВК-Липецк» представлено в таблице 2-5.

Таблица 2-3 – Оценка энергоэффективности подачи воды ВНС (ООО «РВК-Липецк»)

№ п/п	Наименование объекта	Отношение фактической производительности к номинальной, %	Оснащенность приборами учета, %	Износ оборудования, %
1	ВНС №1	42,21	100	65
2	ВНС №2	56,97	100	31
3	ВНС №3	43,06	100	59
4	ВНС №4	74,87	100	100
5	ВНС №5	62,81	100	51
6	ВНС №7	18,17	100	51
7	ВНС №10	62,11	100	65
8	ВНС «Северный рудник»	29,59	100	100

9	ВНС «Сырский рудник»	57,15	67	85
10	ВНС «Центролит»	27,36	100	100
11	ВНС «ТЭЦ-2»	22,43	100	57
12	ВНС «Матырский» ВНС «Матырский - 2»	37,07	100	59
13	ВНС «Дачный»	12,91	100	100
14	ВНС «Дачный в/ч»	18,75	100	100
	Итого:	40,39	97,6	73,07

Таблица 2-4 – Оценка энергоэффективности подачи воды ВНС г. Липецк

Объекты водоснабжения	Фактическая производительность водозабора, тыс. м³/год			Потребление электроэнергии, кВт·ч/год			Потребление электроэнергии, кВт·ч/год		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Технологическая зона «Город»									
водозабор № 1	5900,88	4541,77	4418,35	2729700	1998204	2019956	0,463	0,440	0,457
водозабор № 2	8939,91	8886,83	8417,36	6670904	6671624	6383355	0,746	0,751	0,758
водозабор № 3	11443,92	11997,08	11795,81	12378047	12821872	12481573	1,082	1,069	1,058
водозабор № 4	2557,58	2590,96	2221,61	1334899	1423891	1456135	0,522	0,550	0,655
водозабор № 5	10400,46	10630,85	10704,33	8598101	8529075	8255679	0,827	0,802	0,771
водозабор № 7	11835,99	11792,47	12415,76	5030572	4137080	4920754	0,785	0,755	0,772
водозабор № 10	2928,26	2663,36	3157,20	6556515	6770921	7100893			
Технологическая зона «Северный»									
водозабор «Северный Рудник»	144,72	150,47	115,60	190692	177824	186488	1,318	1,182	1,613
Технологическая зона «Центролит»									
п. Сырский Рудник, ул. Исполкомовская	373,12	331,31	208,00	468121	434999	543700	1,255	1,313	2,614
п. Сырский Рудник, ул. Юношеская	419,85	396,87	466,12	604715	644558	581460	1,440	1,624	1,247
Технологическая зона «Матырский»									
водозабор «Матырский»	1211,70	1281,71	1097,98	1139308	1053215	1026647	0,940	0,822	0,935
водозабор «Матырский-2»	0	0	0	0	0	0	—	—	—
водозабор «Дачный»	57,29	38,06	46,88	96997	68292	57739	1,693	1,794	1,232
водозабор «Дачный в/ч»	0	0	0	1248	960	913	—	—	—
Технологическая зона «ТЭЦ-2»									
водозабор «ТЭЦ-2»	3493,20	2656,17	2599,76	1771277	1632500	1544420	0,507	0,615	0,594

Таблица 2-5 – Оценка энергоэффективности подачи воды ВНС (ООО «РВК-Липецк»)

№ п/п	Наименование водозабора	Эксплуатирующая организация	Обеззараживание УФ	Обеззараживание гипохлоритом натрия	Станция обезжелезивания	Количество действующих эксплуатационных скважин	Станция 2-го подъема	Количество насосных агрегатов
1	Водозабор №1	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	10	ВНС №1	4
2	Водозабор №2	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	11	ВНС №2	3
3	Водозабор №3	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	27	ВНС №3	8
4	Водозабор №4	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	6	ВНС №4	2
5	Водозабор №5	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	23	ВНС №5	5
6	Водозабор №7	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	27	ВНС №7	9
7	Водозабор №10	ООО «РВК-Липецк»	есть	есть	нет	10	ВНС №10	7
8	Водозабор «Дачный»	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	3	Водонапорная башня	-
9	Водозабор «Дачный в/ч»	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	3	ВНС п. Дачный в/ч	3
10	Водозабор «Матырский»	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	есть	9	ВНС п. Матырский	5
11	Водозабор «Матырский-2»	ООО «РВК-Липецк»	в составе тех. схемы водозабора «Матырский»			2	в составе тех. схемы водозабора «Матырский»	
12	Водозабор «Северный Рудник»	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	4	нет	-
13	Водозабор «Сырский Рудник»	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	5	ВНС ул. Исполкомовская	3
14	Водозабор Юношеская» («Центролит»)	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	нет	4	ВНС ул. Юношеская	5
15	Водозабор «ТЭЦ-2»	ООО «РВК-Липецк»	нет	есть	есть	14	ВНС «ТЭЦ-2»	5
16	Водозабор «Боринские Ключи»	ПАО «НЛМК»	нет	есть	нет	нет	ВНС	7
17	Водозабор ООО «Газпром энерго	ООО «Газпром транс-газ Москва»	н/д	н/д	н/д	2	-	-
18	Водозабор «Лякин ключ»	ОАО ЛМЗ «Свободный Сокол»	н/д	н/д	н/д	1	-	-
19	Водозабор ООО «ФИН-Групп»	ООО «ФИН-Групп»	н/д	н/д	н/д	н/д	-	-
20	Водозабор пос. Балашовское лесничество	-	есть	нет	есть	1	Водонапорная башня	-
21	Водозабор пос. Венера	-	-	-	-	1	Водонапорная башня	-

2.4.2. Описание состояния и функционирования существующих подкачивающих насосных станций (насосные станции III подъема)

Насосные станции второго подъема системы водоснабжения г. Липецка создают в водопроводной сети давление, достаточное для водоснабжения мало- и среднеэтажной застройки. Для подачи воды с требуемым давлением в отдельно стоящие многоэтажные здания, а также в районах комплексной многоэтажной застройки используются повысительные водопроводные насосные станции (ВНСП).

Подача воды насосами на 62% ВНСП производится с регулированием по уровню давления в напорном водоводе с применением частотного регулирования привода насоса, регулирование подачи воды дросселированием не производится. Таким образом, нерациональные затраты электроэнергии, возникающие при дросселировании, на этих станциях исключены максимально. Дальнейшее повышение энергоэффективности подачи воды возможно за счет замены основного оборудования на современное с более высоким значением КПД, соответствующее расчетным параметрам с учетом перспективной нагрузки и оснащение его частотными преобразователями.

В г. Липецк эксплуатируется 108 ВНСП, из них большая часть находятся в эксплуатационной зоне ООО «РВК-Липецк».

Преимущественно ВНСП надземного типа помещений (на четырех ВНСП тип помещений не определен), с количеством насосных агрегатов от 2 до 7 единиц. Большая часть ВНСП (60 %) оборудована частотными преобразователями (таблица 2-6). Полное описание существующих повысительных водопроводных насосных станции г. Липецка приведены в пункте 1.2. «Повысительные водопроводные насосные станции» Книги 2 Том 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.». Объем потребленной электрической энергии по объектам водоснабжения Комплекса водоснабжения за 2018-2020 гг. представлены в п 1.4. Книги 2 Том 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.».

Таблица 2-6 – Краткая характеристика повысительных водопроводных насосных станций

№ п/п	Наименование ВНСП	Тип помещения	Наличие частотного преобразователя	Количество насосных агрегатов
1	ВНСП №1	Подземное	есть	3
2	ВНСП №2	Полузаглубленное	есть	4
3	ВНСП №3	Подземное	есть	3
4	ВНСП №5	Подземное	есть	5
5	ВНСП №6а	Надземное	есть	4
6	ВНСП №7	Надземное	есть	4
7	ВНСП №8	Полузаглубленное	есть	4
8	ВНСП №9	Полузаглубленное	есть	4
9	ВНСП №10	Надземное	есть	2
10	ВНСП №11	Полузаглубленное	есть	5
11	ВНСП №12	Полузаглубленное	нет	2
12	ВНСП №13	Подземное	нет	3
13	ВНСП №14	Надземное	нет	3
14	ВНСП №15	Подземное	нет	5
15	ВНСП №18	Подземное	нет	3
16	ВНСП №19	Полузаглубленное	нет	4
17	ВНСП №20	Полузаглубленное	нет	4
18	ВНСП №21	Полузаглубленное	есть	4
19	ВНСП №22	Подземное	нет	3
20	ВНСП №23	Подземное	есть	4
21	ВНСП №25	Полузаглубленное	есть	4
22	ВНСП №26	Полузаглубленное	есть	4
23	ВНСП №27	Полузаглубленное	есть	4
24	ВНСП №28	Подземное	нет	3
25	ВНСП №29	Подземное	нет	3
26	ВНСП №30	Надземное	есть	4
27	ВНСП №31	Полузаглубленное	есть	4
28	ВНСП №32	Подземное	нет	3
29	ВНСП №33	Надземное	есть	4
30	ВНСП №34	Полузаглубленное	есть	4
31	ВНСП №36	Полузаглубленное	есть	3
32	ВНСП №37	Подземное	нет	3
33	ВНСП №38	Подземное	нет	3
34	ВНСП №39	Подземное	нет	3
35	ВНСП №40	Подземное	нет	3
36	ВНСП №41	Полузаглубленное	есть	4
37	ВНСП №43	Полузаглубленное	есть	3
38	ВНСП № 43А	—	—	—
39	ВНСП №44	Полузаглубленное	нет	3
40	ВНСП №45	Надземное	нет	3
41	ВНСП №46	Надземное	есть	3
42	ВНСП №47	Надземное	есть	3
43	ВНСП №48	Надземное	есть	2
44	ВНСП №49	Надземное	есть	4
45	ВНСП №50	Полузаглубленное	есть	4
46	ВНСП №51	Полузаглубленное	нет	3
47	ВНСП №52	Полузаглубленное	есть	4
48	ВНСП №53	Полузаглубленное	есть	4
49	ВНСП №54	Подземное	нет	3
50	ВНСП №55	Подземное	нет	4
51	ВНСП №56	Подземное	нет	4
52	ВНСП №57	Надземное	нет	3
53	ВНСП №58	Надземное	есть	2
54	ВНСП №59	Надземное	есть	2
55	ВНСП №60	Надземное	есть	4
56	ВНСП №61	Надземное	нет	3
57	ВНСП №62	Надземное	есть	3
58	ВНСП №63	Подземное	нет	3
59	ВНСП №64	Надземное	нет	2
60	ВНСП №65	Надземное	есть	2
61	ВНСП №68	Надземное	есть	4
62	ВНСП №69	Надземное	есть	7
63	ВНСП №70	Надземное	есть	3
64	ВНСП №71	Надземное	есть	3
65	ВНСП №72	Надземное	есть	3
66	ВНСП №73	Надземное	есть	4
67	ВНСП №74	Надземное	есть	7
68	ВНСП №75	Полузаглубленное	нет	4
69	ВНСП №76	Надземное	есть	3
70	ВНСП №77	Надземное	есть	3
71	ВНСП №78	Надземное	есть	3
72	ВНСП №79	Надземное	есть	6
73	ВНСП №80	Надземное	нет	5
74	ВНСП №81	Надземное	есть	5
75	ВНСП №82	Надземное	есть	7

76	ВНСП №83	Надземное	есть	4
77	ВНСП №84	Надземное	есть	4
78	ВНСП №85	Надземное	есть	5
79	ВНСП №86	Надземное	есть	2
80	ВНСП №87	Полузаглубленное	есть	4
81	ВНСП №88	Надземное	есть	5
82	ВНСП №89	Надземное	нет	3
83	ВНСП №90	Надземное	нет	4
84	ВНСП №91	Надземное	нет	2
85	ВНСП №92	Надземное	есть	3
86	ВНСП №93	Надземное	нет	2
87	ВНСП №94	Надземное	нет	3
88	ВНСП №95	Надземное	нет	2
89	ВНСП №96	Надземное	есть	6
90	ВНСП №97	Надземное	нет	2
91	ВНСП «ул. 3. Космодемьянской»	Надземное	есть	5
92	ВНСП №99	Надземное	есть	2
93	ВНСП №100	Надземное	нет	2
94	ВНСП «ул. Моршанская»	Надземное	нет	2
95	ВНСП «ул. В. Огнева»	Надземное	есть	3
96	ВНСП «ул. Ангарская, 9»	Надземное	есть	4
97	ВНСП 26 микрорайона	Надземное	есть	6
98	ВНСП №102 (7 жилого района)	Надземное	есть	4
99	ВНС «ул. Бехтеева»	Надземное	есть	4
100	ВНС № 36/2	Надземное	нет	4
101	ВНС ул. Вилли Огнева	—	—	—
102	ВНСП Ангарская	—	—	4
103	ВНСП по ул. 50 лет НЛМК	Надземное	-	4
104	Насосная станция ул. Имени Рихарда Зорге	—	—	—
105	ВНСП по ул. П. Смородина	Надземное	—	4
106	ВНСП 29 микрорайон	Надземное	—	5
107	ВНСП №36 мкр. «Университетский»	Надземное	—	4
108	ВНСП №36/1 мкр. «Университетский»	Надземное	—	3

Оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) по оборудованию ВНСП (насосные станции III подъема) представлена в таблице 2-7. Техническое состояние оборудования ВНСП представлено в таблице 2-8.

Таблица 2-7 – Оценка энергоэффективности подачи воды ВНСП

№ п/п	Наименование объекта	Оценка энергоэффективности (удельный расход электрической энергии), кВт*ч/м^3
1	ВНСП №1	0,195
2	ВНСП №2	0,251
3	ВНСП №3	0,120
4	ВНСП №5	0,249
5	ВНСП №6а	0,104
6	ВНСП №7	0,140
7	ВНСП №8	0,120
8	ВНСП №9	0,149
9	ВНСП №10	0,142
10	ВНСП №11	0,176
11	ВНСП №12	0,157
12	ВНСП №13	0,153
13	ВНСП №14	0,100
14	ВНСП №15	0,126
15	ВНСП №18	0,128
16	ВНСП №19	0,093
17	ВНСП №20	0,150
18	ВНСП №21	0,204
19	ВНСП №22	0,205
20	ВНСП №23	0,215
21	ВНСП №25	0,248
22	ВНСП №26	0,248
23	ВНСП №27	0,186
24	ВНСП №28	0,226
25	ВНСП №29	0,176
26	ВНСП №30	0,245
27	ВНСП №31	0,186
28	ВНСП №32	0,090
29	ВНСП №33	0,221
30	ВНСП №34	0,135
31	ВНСП №36	0,153
32	ВНСП №37	0,137
33	ВНСП №38	0,130
34	ВНСП №39	0,101
35	ВНСП №40	0,098
36	ВНСП №41	0,200
37	ВНСП №43	0,245
38	ВНСП №44	0,138
39	ВНСП №45	0,271
40	ВНСП №46	0,251
41	ВНСП №47	0,236
42	ВНСП №48	0,210
43	ВНСП №49	0,206
44	ВНСП №50	0,249
45	ВНСП №51	0,150
46	ВНСП №52	0,191
47	ВНСП №53	0,143
48	ВНСП №54	0,098
49	ВНСП №55	0,144
50	ВНСП №56	0,230
51	ВНСП №57	0,112
52	ВНСП №58	0,142
53	ВНСП №59	0,139
54	ВНСП №60	0,166
55	ВНСП №61	0,121
56	ВНСП №62	0,137
57	ВНСП №63	0,136
58	ВНСП №64	0,149
59	ВНСП №65	0,181
60	ВНСП №68	0,194
61	ВНСП №69	0,221
62	ВНСП №70	0,141
63	ВНСП №71	0,247
64	ВНСП №72	0,211
65	ВНСП №73	0,171
66	ВНСП №74	0,269
67	ВНСП №75	0,128
68	ВНСП №76	0,244
69	ВНСП №77	0,202
70	ВНСП №78	0,158
71	ВНСП №79	0,343
72	ВНСП №80	0,165
73	ВНСП №81	0,218
74	ВНСП №82	0,212
75	ВНСП №83	0,238
76	ВНСП №84	0,145
77	ВНСП №85	0,144
78	ВНСП №86	0,157
79	ВНСП №87	0,250
80	ВНСП №88	0,256
81	ВНСП №89	0,148
82	ВНСП №90	0,138
83	ВНСП №91	0,437
84	ВНСП №92	0,192
85	ВНСП №93	0,238
86	ВНСП №94	0,101
87	ВНСП №95	0,231
88	ВНСП №96	0,187
89	ВНСП №97	0,157
90	ВНСП «ул. Зои Космодемьянской»	0,207
91	ВНСП «ул. Левобережная»	0,197
92	ВНСП «ул. Космонавтов»	0,100
93	ВНСП «ул. Ангарская»	0,225
94	ВНСП «ул. Моршанская»	0,138
95	ВНСП «ул. Теперика»	0,167
96	ВНСП «7-го жилого района»	0,264
97	ВНСП «ул. Вилена Огнева»	0,127
Итого (среднее):		0,181

Таблица 2-8 – Техническое состояние оборудования ВНСП

№ п/п	Наименование объекта	Отношение фактической производительности н/а к номинальной, %	Износ оборудования, %
1	ВНСП №1	73,17	55
2	ВНСП №2	75,00	87
3	ВНСП №3	74,76	85
4	ВНСП №5	65,60	83
5	ВНСП №6а	76,19	55
6	ВНСП №7	78,40	83
7	ВНСП №8	76,33	83
8	ВНСП №9	76,00	83
9	ВНСП №10	74,80	83
10	ВНСП №11	75,00	83
11	ВНСП №12	79,20	83
12	ВНСП №13	85,60	83
13	ВНСП №14	75,00	87
14	ВНСП №15	77,00	89
15	ВНСП №18	80,60	40
16	ВНСП №19	92,00	83
17	ВНСП №20	78,00	83
18	ВНСП №21	76,60	81
19	ВНСП №22	75,00	79
20	ВНСП №23	75,00	81
21	ВНСП №25	75,60	79
22	ВНСП №26	76,80	77
23	ВНСП №27	75,00	77
24	ВНСП №28	79,40	77
25	ВНСП №29	75,00	75
26	ВНСП №30	82,80	75
27	ВНСП №31	75,80	73
28	ВНСП №32	83,20	73
29	ВНСП №33	76,30	73
30	ВНСП №34	75,00	71
31	ВНСП №36	80,00	73
32	ВНСП №37	75,20	73
33	ВНСП №38	77,00	73
34	ВНСП №39	75,00	73
35	ВНСП №40	75,44	71
36	ВНСП №41	80,80	71
37	ВНСП №43	76,20	55
38	ВНСП №44	75,60	69
39	ВНСП №45	79,60	63
40	ВНСП №46	78,20	63
41	ВНСП №47	84,00	69

42	ВНСП №48	85,00	81
43	ВНСП №49	75,20	81
44	ВНСП №50	75,00	87
45	ВНСП №51	75,33	67
46	ВНСП №52	83,80	89
47	ВНСП №53	83,20	83
48	ВНСП №54	79,20	65
49	ВНСП №55	77,56	63
50	ВНСП №56	80,60	85
51	ВНСП №57	88,80	65
52	ВНСП №58	75,00	63
53	ВНСП №59	86,40	61
54	ВНСП №60	75,00	65
55	ВНСП №61	84,40	61
56	ВНСП №62	78,20	61
57	ВНСП №63	77,40	61
58	ВНСП №64	81,40	59
59	ВНСП №65	82,50	79
60	ВНСП №68	80,63	57
61	ВНСП №69	77,30	57
62	ВНСП №70	81,88	57
63	ВНСП №71	81,20	57
64	ВНСП №72	75,00	57
65	ВНСП №73	0,60	57
66	ВНСП №74	85,80	57
67	ВНСП №75	77,60	51
68	ВНСП №76	78,60	55
69	ВНСП №77	76,80	55
70	ВНСП №78	80,00	55
71	ВНСП №79	77,40	55
72	ВНСП №80	77,40	55
73	ВНСП №81	82,20	49
74	ВНСП №82	76,80	45
75	ВНСП №83	75,00	73
76	ВНСП №84	75,60	100
77	ВНСП №85	77,40	75
78	ВНСП №86	75,20	63
79	ВНСП №87	75,80	83
80	ВНСП №88	77,80	83
81	ВНСП №89	74,80	41
82	ВНСП №90	76,20	81
83	ВНСП №91	75,00	41
84	ВНСП №92	82,19	55
85	ВНСП №93	81,50	59
86	ВНСП №94	80,00	55
87	ВНСП №95	77,00	55
88	ВНСП №96	75,80	71
89	ВНСП №97	77,20	39
90	ВНСП «ул. З. Космодемьянской»	77,20	57
91	ВНСП №99	75,00	57
92	ВНСП №100	85,60	85
93	ВНСП «ул. Моршанская»	76,20	21
94	ВНСП «ул. В. Огнева»	75,00	13
95	ВНСП «ул. Ангарская, 9»	76,88	57
96	ВНСП 26 микрорайона	75,33	25
97	ВНСП 7 жилого района	75,01	15
98	ВНС «ул. Бехтеева, 6»	73,10	21
99	Насосная станция ул. Рихарда Зорге, 3	39,79	11
100	ВНС № 36/1	90,69	13
101	ВНС № 36/2	88,24	9
102	ВНС № 51	73,13	17
	Итого (среднее):	77,08	64,14

2.4.3. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Водопроводные сети преимущественно закольцованы, по тупиковой схеме выполнены сети только по отдельным улицам в зонах индивидуальной жилой застройки. Сети проложены бесканальным способом в грунте.

В соответствии с исходными данными, предоставленными эксплуатирующими организациями, общая протяженность магистральных и распределительных сетей питьевого водоснабжения города составляет 1 176,6 км, в том числе:

– водопроводных сетей ООО «РВК-Липецк», протяженностью 943,3 км;

– водопроводных сетей ПАО «НЛМК», протяженностью 50 км;

– водопроводных сетей, не находящихся в хозяйственном ведении, протяженностью 183,3 км.

В соответствии с электронной моделью, общая протяженность магистральных и распределительных сетей питьевого водоснабжения города составляет 2 304,15 км, в том числе:

– водопроводных сетей ООО «РВК-Липецк», протяженностью 1086,15 км;

– водопроводных сетей ПАО «НЛМК», протяженностью 80,67 км;

– водопроводных сетей, не находящихся в хозяйственном ведении, общей протяженностью 183,3 км;

– водопроводных сетей промышленных площадок и прочих организаций, в том числе не выявленные сети, не находящиеся в хозяйственном ведении, общей протяженностью 954,03 км (количество сетей определено расчетным путем, на основании данных электронной модели).

Сети выполнены в основном из стальных, чугунных и полиэтиленовых трубопроводов диаметром от 15 мм до 2000 мм, имеют большой износ и частично требуют замены. На сетях установлено около 34 тыс. колодцев, 3 194 пожарных гидрантов и водоразборных колонок.

Протяженность сетей, по техническому состоянию имеющие 100% износ, составляет 566,6 км или более 55 % от общей протяженности водопроводных сетей ООО «РВК-Липецк».

Основные параметры трубопроводов подачи воды ПАО «НЛМК» от водозабора Борино до участка питьевого водоснабжения комбината, расположенного по ул. М. Расковой приведены в таблице 2-9. Оценка технического состояния водопроводных сетей в эксплуатационной зоне ООО «РВК-Липецк» приведена в таблице 2-10. Параметры водопроводных сетей, не находящихся в хозяйственном ведении, приведены в приложении 3 Книги 2 Том 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.».

Оценка технического состояния водопроводных сетей ПАО «НЛМК» и водопроводных сетей, не находящихся в хозяйственном ведении, отсутствует.

Таблица 2-9 – Трубопроводы подачи воды ПАО «НЛМК»

Наименование	Год постройки	Материал	Диаметр	Протяженность
водовод питьевой воды №1	1969	сталь, чугун	600 мм	26,5 км
водовод питьевой воды №1	1984	сталь	700 мм	23,5 км

Показатели качества воды, поступающей потребителям из системы централизованного водоснабжения, за 2018-2020 год представлены в таблице 2-11.

Таблица 2-10 – Оценка технического состояния водопроводных сетей ООО «РВК-Липецк»

№ п/п	Наименование района сетей водоснабжения	Количество перерывов водоснабжения на протяженность сетей.	Общая протяженность сетей района водоснабжения (км)	Протяженность сетей района водоснабжения со 100% износом (км)	Протяженность сетей района водоснабжения, которые были отремонтированы за последние 5 лет (км)	Протяженность сетей района водоснабжения, которые были реконструированы и/или заменены за последние 5 лет (км)	Интенсивность ремонта сетей района водоснабжения (%)	Интенсивность реконструкции и замены сетей района водоснабжения (%)	Темп старения сетей района водоснабжения (%)	Годовая повреждаемость трубопроводов системы водоснабжения района (ед./км)	Нормативные потери воды в сетях водоснабжения района за год, тыс. м³ (%)	Фактические потери воды в сетях водоснабжения района за год, тыс. м³ (%)	Соотношение фактических и нормативных потерь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	водопроводные сети 1 микрорайона		7,58	5,59	0,014	0	0,19	0	75,68	1,08	21,95	31,18	1,42
2	водопроводные сети 2 микрорайона		6,899	5,322	0,131	0	2,06	0	83,57	0,79	21,95	31,18	1,42
3	водопроводные сети 3 микрорайона		4,057	3,25	0	0	0	0	82,28	0	21,95	31,18	1,42
4	водопроводные сети 4 микрорайона		8,434	4,97	0,098	2,94	1,16	34,86	58,93	0,59	21,95	31,18	1,42
5	водопроводные сети 5 микрорайона	0,173	1,584	0,49	0	0	0	0	30,93	0,63	21,95	31,18	1,42
6	водопроводные сети 7 микрорайона		3,03	2,56	0,003	0	0,1	0	84,49	0,33	21,95	31,18	1,42
7	водопроводные сети 8 микрорайона		6,79	4,31	0	0	0	0	63,48	0	21,95	31,18	1,42
8	водопроводные сети 9 микрорайона		14,646	4,27	0,253	0,417	2	3,3	33,84	0,87	21,95	31,18	1,42
9	водопроводные сети 10 микрорайона		5,5	4,96	0,006	0	0,11	0	90,18	0,18	21,95	31,18	1,42
10	водопроводные сети 11 микрорайона		6,78	4,85	0,006	0	0,1	0	80,97	0,67	21,95	31,18	1,42
11	водопроводные сети 12 микрорайона		6,9	5,28	0	0	0	0	76,52	0,15	21,95	31,18	1,42
12	водопроводные сети 13 микрорайона		4,512	1,9	0	0	0	0	42,11	0,22	21,95	31,18	1,42
13	водопроводные сети 14 микрорайона		2,93	2,06	0	0	0	0	70,31	0	21,95	31,18	1,42
14	водопроводные сети больничного комплекса ул. Циолковского	0,173	3,695	2,72	0	0	0	0	73,61	0	21,95	31,18	1,42
15	водопроводные сети 15 микрорайона		7,678	2,891	0,023	1,044	0,31	13,94	38,61	0,4	21,95	31,18	1,42
16	водопроводные сети микрорайона Студенческий городок		3,538	0,261	0,043	0,587	1,22	16,59	7,38	0	21,95	31,18	1,42
17	водопроводные сети 16 микрорайона		15,997	5,897	0,067	0	0,42	0	36,86	0,6	21,95	31,18	1,42
18	водопроводные сети 19 микрорайона		19,52	4,792	0,117	0	1,23	0	50,34	1,05	21,95	31,18	1,42
19	водопроводные сети 20 микрорайона		6,563	0,665	0,008	0	0,12	0	10,2	0,3	21,95	31,18	1,42
20	водопроводные сети 21 микрорайона		8,834	0,758	0,03	0	0,36	0	9,14	2,24	21,95	31,18	1,42
21	водопроводные сети 22 микрорайона		7,435	1,073	0,031	0	0,42	0	14,43	0,27	21,95	31,18	1,42
22	водопроводные сети 23 микрорайона		10,819	2,137	0,21	0	1,99	0	20,23	0,4	21,95	31,18	1,42
23	ЛГТУ		2,965	0,107	0	0	0	0	3,61	0	21,95	31,18	1,42
24	водопроводные сети микрорайона "Университетский"	0,173	5,59	0,05	0,223	0	4,98	0	1,12	0	21,95	31,18	1,42
25	водопровод 23 МЖК микрорайон		8,214	0,621	0,055	0	0,71	0	8,04	0,52	21,95	31,18	1,42
26	водопровод 24 микрорайон		11,783	1,17	0,016	0	0,14	0	9,93	0,84	21,95	31,18	1,42
27	водопроводные сети 25 микрорайона		9,343	0,0336	0	0	0	0	2,5	0,7	21,95	31,18	1,42
28	водопроводные сети 26 микрорайона		13,843	0	0	0	0	0	0	0,26	21,95	31,18	1,42
29	водопроводные сети 27 микрорайона		12,066	0,033	0,087	0	0,77	0	0,29	0,71	21,95	31,18	1,42
30	водопроводные сети 28 микрорайона		13,528	0	0	0	0	0	0	0,63	21,95	31,18	1,42
31	водопроводные сети 29 микрорайона		1,432	-	-	-	-	-	-	-	-	31,18	1,42
32	водопроводные сети ул. Семашко - ул. Липовская, ул Гагарина		11,162	10,018	0,358	0	3,21	0	89,75	1,08	21,95	31,18	1,42

33	водопроводные сети ул. Ленина- Желябова -Интернациональная - Плеханова	0,173	22,016	19,784	0,81	0	3,68	0	89,86	1,09	21,95	31,18	1,42
34	водопровод ул. Советская - Неделина - Фрунзе		14,773	8,183	0,633	0	4,28	0	55,39	1,83	21,95	31,18	1,42
35	водопроводные сети в районе ул. К. Маркса- ул. Фрунзе - ул. Неделина		10,393	5,84	0,638	0	6,14	0	56,19	2,69	21,95	31,18	1,42
36	водопроводные сети района НЛМК		49,157	40,142	0,164	0	0,38	0	92,16	0,96	21,95	31,18	1,42
37	водопроводные сети района ЛТЗ		67,243	42,88	0,555	0	0,97	0	74,91	0,49	21,95	31,18	1,42
38	Ильича ул., Докучаева ул., Ильича пр. п. Ленинский лесхоз		3,288	-	-	-	-	-	-	-	-	31,18	1,42
39	водопроводные сети в пос. Сырский Рудник		49,418	34,789	0,317	0	0,64	0	70,4	0,49	21,95	31,18	1,42
40	водопроводные сети с. Косыревка		8,159	2,809	0,126	0	1,54	0	34,43	0,12	21,95	31,18	1,42
41	водопроводные сети с. Подгороное		1,206	0	0	0	0	0	0	1,66	21,95	31,18	1,42
42	водопроводные сети с. Сырское		1,811	0	0	0	0	0	0	4,97	21,95	31,18	1,42
43	водопроводные сети с. Сселки		28,742	5,802	0,295	0	1,57	0	30,96	1,65	21,95	31,18	1,42
44	водопроводные сети в пос. Матырский	0.173	32,704	11,396	0,419	0	1,28	0	34,85	0,4	21,95	31,18	1,42
45	водопроводные сети в пос. Дачный		25,712	9,78	0,589	0	2,29	0	38,04	1,21	21,95	31,18	1,42
46	водопроводные сети станции "Казинка"		5,776	4,553	0	0	0	0	78,83	0	21,95	31,18	1,42
47	водопроводные сети в пос. Новая Жизнь		0,576	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
48	водопроводные сети Опытной станции		36,662	21,744	0,694	0	1,94	0	60,87	0,48	21,95	31,18	1,42
49	водопроводные сети в пос. Силикатный		8,594	5,384	0	0	0	0	62,65	0,12	21,95	31,18	1,42
50	водопроводные сети в ул. Гагарина - Балмочных - Гайдара - Пионерская		33,143	31,189	0,48	0	1,45	0	94,1	0,78	21,95	31,18	1,42
51	водопроводные сети в районе "Сокола" ул. 40 лет Октября, ул. Ушинского		84,19	71,688	0,301	0	0,36	0	85,15	0,63	21,95	31,18	1,42
52	водопроводные сети в районе "Манеж"		11,065	3,291	0,065	0	0,76	0	38,34	1,63	21,95	31,18	1,42
53	водопроводные сети в пос. Заречье	0,173	3,28	0	0,008	0	0,24	0	0	1,52	21,95	31,18	1,42
54	водопроводные сети многопрофильной больницы 19 микрорайона		2,962	0,648	0,008	0	0,27	0	21,88	0	21,95	31,18	1,42
55	водопроводные сети района Нижинка		9,83	0,241	0,003	0,177	0,03	1,8	2,45	0,31	21,95	31,18	1,42
56	водопроводные сети районе ул. Московская		20,797	0,032	0	0	0	0	4,02	0	21,95	31,18	1,42
57	водопроводные сети д/с "Мечта"		2,915	0,106	0,474	0	16,26	0	3,64	2,06	21,95	31,18	1,42
58	водопроводные сети в пос. 10 Шахта		7,533	4,66	0,102	0	1,35	0	61,86	0,8	21,95	31,18	1,42
59	водопроводные сети пос. Северный рудник		4,362	4,362	0	0	0	0	100	0,293	21,95	31,18	1,42
60	водопроводные сети к гаражу на кладбище в районе Елецкого шоссе		0,376	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
61	водопроводные сети пр. Победы, ул. Индустриальная, Депутатская, Комсомольская, Механизаторов		24,923	9,253	1,08	0	6,36	0	5,45	3,946	21,95	31,18	1,42
62	район ул. Папина-Доватора	0,173	33,491	24,91	0	0	0	0	74,37	0,87	21,95	31,18	1,42
63	водовод Д-1000 от водопровода Д-900 до водозабора № 1		6,748	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
64	водовод от водозабора № 1 до ТЭЦ-2		10,244	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
65	водовод Д-300, Д-400 от водозабора № 1 до пл. Мира		7,046	7,046	0	0	0	0	100	0,142	21,95	31,18	1,42
66	комплекс водоводов по ул. Механизаторов, Папина, Доватора, Юн. Натуралистов до ул. Гоголя		2,314	1,089	0	0	0	0	47,06	0	21,95	31,18	1,42
67	водовод расположенный по ул. Юн. Натуралистов		0,36	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
68	водовод по ул. Папина		0,354	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
69	водовод пр. Победы		0,14	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
70	водопровод ул. Неделина (в том числе участок по ул. 50 лет НЛМК)		2,389	0	0	0	0	0	0	0,837	21,95	31,18	1,42
71	водопровод по ул. Фрунзе от ул. Первомайской до Театральной площади	0,173	0,206	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
72	водовод Д-300 водозабора № 2(от пл. Победы) ул. Советская-Горького-8е Марта-Пушкина-Фрунзе- Октябрьская		4,792	3,756	0	0	0	0	78,38	0	21,95	31,18	1,42
73	водовод от водозабора № 3, Привокзальная котельная по ул. Титова		5,202	0,553	0	0	0	0	10,63	0,192	21,95	31,18	1,42
74	водовод от водозабора № 3 до ЮЗК		6,305	6,279	0	0	0	0	99,59	0,159	21,95	31,18	1,42
75	водовод от водозабора № 3 до водозабора № 5		11,335	8,01	0	0	0	0	70,67	0,265	21,95	31,18	1,42
76	водопровод от ВНС №3 до 9 мкрн	0,173	0,631	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
77	водовод от водозабора № 3 до ул. Папина (ул. Циолковского)		4,165	4,165	0	0	0	0	100	0,48	21,95	31,18	1,42
78	водовод от трамвайного кольца Трубного Завода до СЗК		0,713	0,713	0	0	0	0	100	0	21,95	31,18	1,42
79	водовод к котельной СЗК		0,452	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
80	водопровод кольца Трубного завода от существующего водопровода Д-600 ПК во 2 мкрн.		1,045	1,045	0	0	0	0	100	0	21,95	31,18	1,42
81	водовод от кольца Трубного Завода по ул. Авиаторов		3,723	3,723	0	0	0	0	100	0	21,95	31,18	1,42
82	водовод от водозабора № 5 до ЮЗК		3,831	3,831	0	0	0	0	100	0	21,95	31,18	1,42
83	водовод от водозабора № 5 до водозабора № 2		3,072	0,882	0	0	0	0	28,71	0,651	21,95	31,18	1,42
84	водовод 7 жилого района		4,193	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
85	водопровод пос. ЛТЗ от Сырского водозабора до резервуара ЛТЗ		7,561	6,651	0	0	0	0	87,96	0	21,95	31,18	1,42
86	водовод от водозабора № 4 по ул. 40 лет Октября		5,706	3,916	0	0	0	0	68,63	0	21,95	31,18	1,42
87	водовод водозабора № 4 до территории Цемзавода		2,262	2,262	0	0	0	0	100	0	21,95	31,18	1,42
88	водопровод от насосной станции первого подъема (с. Ситовка) район Св. Сокол водозабор № 7		5,571	0,756	0	0	0	0	13,57	0	21,95	31,18	1,42
89	водовод от скважин водозабора № 7 до насосной станции второго подъема водозабора № 7		7,63	3,354	0	0	0	0	43,96	0	21,95	31,18	1,42
90	водовод от насосной станции второго подъема водозабора № 7 до ул. Пожарского		1,212	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
91	водовод от насосной станции второго подъема водозабора № 7 до водозабора № 3		10,78	10,78	0	0	0	0	100	0	21,95	31,18	1,42
92	водовод от водозабора № 7 насосная станция второго подъема до водозабора № 3		11,49	11,49	0	0	0	0	100	0	21,95	31,18	1,42
93	водовод от водозабора № 7 насосной станции второго подъема в районе пос. Св. Сокол		4,718	4,718	0	0	0	0	100	0	21,95	31,18	1,42
94	водовод до ЛТП (от водовода Д-300 КПД2)		2,281	0,445	0	0	0	0	19,51	0	21,95	31,18	1,42
95	водовод от насосной станции второго подъема водозабора № 7 до водовода по ул. Циолковского		11,623	5,369	0	0	0	0	46,19	0	21,95	31,18	1,42

96	водопроводная сеть к дому № 25 (закольцовка у дома № 14, 12) ул. Водопьянова		0,043	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
97	сборный водопровод от Кузьминских скважин до водозабора № 10 (1 часть)		19,588	19,39	0	0	0	0	98,98	0,306	21,95	31,18	1,42
98	водовод ул. Циолковского		2,71	0	0	0	0	0	0	0	21,95	31,18	1,42
99	водоводы ТЭЦ-2		8,267	0	0,68	0	8,23	0	0	0	21,95	31,18	1,42
100	водозабор № 1		0,886	0,886	0	0	0	0 .	100	0	21,95	31,18	1,42
101	водозабор № 3		9,918	8,883	0	0	0	0	89,56	0,202	21,95	31,18	1,42
102	Водопровод от дюкеров через реку Воронеж по ул. Адмирала Макарова и резервуаров ОАО "НЛМК" (г. Липецк, проезд Осенний, ул. Фурманова, ул. Зои Космодемьянской, ул. М. Расковой, ул. Адмирала Макарова, площадь Металлургов, ул. Лазарева)	-	3,699	-	-	-	-	-	-	-	21,95	31,18	1,42
103	Жилой район район "Елецкий" Сети водопровода (XXVII этап)	-	0,744	-	-	-	-	-	-	-	21,95	31,18	1,42
	ИТОГО (среднее):	0,173	1054,7	566,5	10,2	5,2	8,65	7,47	60,1	0,5	21,95	31,18	1,42

Таблица 2-11 – Показатели качества воды, поступающей потребителям из системы централизованного водоснабжения, за 2020 год

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Потребитель				
			ул. Салтыкова-Щедрина, 78	ул. Коммунистическая, 24, ГУЗ «Липецкая городская больница №4 «Липецк Мед»	ул. Московская. 6а, Детская областная больница	ул. Папина, 6, ГУЗ «Липецкий городской родильный дом»	ул. Крайняя, 5
1	Запах при 20°С	балл	0 – 1	0 – 1	0 – 1	0 – 2	1
2	Запах при 60°С	балл	0 – 1	1	1 – 2	1 – 2	1 – 2
3	Вкус и привкус	балл	0	0	0	0	0
4	Цветность	град.	<1,0 – 2,8	<1,0 – 1,2	<1,0 – 1,6	<1,0 – 2,8	<1,0 – 1
5	Мутность	мг/дм3	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20 – 0,25	<0,20 – 0,45
6	Хлор остаточный активный, свободный	мг/дм3	0,30 – 0,39	0,17 – 0,26	0,22 – 0,43	0,13 – 0,50	0,30 – 0,43
7	Общее микробное число	Число образующих колонии бакт. в 1мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
8	Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
9	Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
10	Колифаги	Число бляшкообр. ед.(БОЕ)в 100мл	не обн.	-	-	-	-
11	Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20мл	-	-	-	-	-
12	Антиген ротавирусов группы А	Прис. /отс.	не обн.	-	-	-	-
13	Антиген вируса гепатита А	Прис. /отс.	не обн.	-	-	-	-

Проба воды осуществляется у 5 потребителей города:
– ул. Салтыкова-Щедрина, 78;
– ул. Коммунистическая, 24, ГУЗ «Липецкая городская больница № 4 «Липецк Мед»;
– ул. Московская. 6а, Детская областная больница;
– ул. Папина, 6, ГУЗ «Липецкий городской родильный дом»;
– ул. Крайняя, 5.

Из таблицы 2-11 видно, что по определяемым органолептическим и микробиологическим показателям качество воды, поступающей к потребителям, соответствует санитарным нормам. Это свидетельствует о том, что в водопроводных сетях не происходит вторичного загрязнения воды и в санитарном отношении они находятся в удовлетворительном состоянии.

АО «Липецкий хладокомбинат»

Протяженность сетей водопровода составляет 1,5 км чугунных труб диаметром 150 мм, средний износ – 70%. Год ввода трубопроводов в эксплуатацию – 1970.

Реконструированных сетей водоснабжения нет. Аварийные ситуации на сетях и объектах холодного водоснабжения отсутствовали.

2.4.4. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении города Липецка

Основные проблемы системы централизованного водоснабжения г. Липецка:
– высокая степень износа и старение водопроводных сетей;
– наличие бесхозяйных водопроводных сетей;
– энергоемкость оборудования, приводящая к высоким затратам по доставке воды потребителям;
– несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и энергопотреблению, недостаточный уровень автоматизации и учета отпущенной воды;
– снижение уровня подземных вод;
– отсутствие первого пояса зоны санитарной охраны на водозаборах «Сырский Рудник» и № 10;
– низкая эффективность станции обезжелезивания водозабора «ТЭЦ-2»;
– отсутствие станции водоподготовки на водозаборе «Дачный»;
– нехватка воды в летний период в районах индивидуальной жилой застройки в пос. Дачный, с. Сселки, пос. Сырский Рудник и пос. Северный Рудник;
– несоответствие качества воды по физико-химическим характеристикам;
– нитратное загрязнение воды источников водоснабжения, расположенных в правобережной части города.

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

Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения соответствует описанию централизованной системы горячего водоснабжения, представленному в схеме теплоснабжения городского округа г. Липецка инв. № 039.СТС.018.003.007.000 и составлено на основании представленной в схеме теплоснабжения информации.

Схема горячего водоснабжения по системе централизованного теплоснабжения, в основном, открытая. Только часть потребителей получают воду на горячее водоснабжение по закрытой одноступенчатой схеме.

Централизованное горячее водоснабжение с использованием закрытых систем горячего водоснабжения в г. Липецке осуществляется АО «ЛГЭК» и Ведомственными котельными, от 33 центральных тепловых пунктов и 25 локальных котельных. Нецентрализованное горячее водоснабжение в г. Липецке не осуществляется.

Структура источников тепловой энергии, их адреса мест расположения, схема ГВС источника представлены в таблице 2-12.

В г. Липецк имеется ряд ЦТП с закрытой схемой ГВС, находящихся по следующим адресам (таблица 2-13):
– ЦТП ул. Плеханова, сооруж. 3;
– ЦТП ул. Киевская – Депутатская.

Таблица 2-12 – Структура источников тепловой энергии г. Липецка

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Адрес источника тепловой энергии	Схема ГВС	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	Всего подпитка тепловой сети, т/ч
ПАО «НЛМК»					
1	ТЭЦ-1 ПАО «НЛМК»	г. Липецк, пл. Металлургов, 7	открытая	47,7	58,22
ПАО «Квадра»					
1	ТЭЦ-2 ПАО «Квадра»	г. Липецк, Грязинское шоссе	открытая	442,07	769,15
2	Котельная «Привокзальная»	г. Липецк ул. Гагарина, д. 110 Б	открытая	подпитка из ЦСТ ЛТЭЦ-2	подпитка из ЦСТ ЛТЭЦ-2
3	Котельная «Северо-Западная»	г. Липецк, ул. Московская, д. 6	открытая	111,95	187,46
4	Котельная «Юго-Западная»	г. Липецк, ул. Московская, д. 38а	открытая	113,21	228,56
5,6,7,8,9	5 котельных	г. Липецк, ул. Толстого, д. 23а ул. Плеханова, д. 59 ул. Семашко, д. 10 ул. Депутатская, д. 92 ул. Октябрьская, д. 53	открытая	подпитка из ЦСТ ЛТЭЦ-2	подпитка из ЦСТ ЛТЭЦ-2
АО «ЛГЭК»					
1	Котельная «Свободный Сокол»	пл. Заводская, 1	закрытая	0	7,57
2	Котельная «13 квартал»	ул. Ушинского, 10а	закрытая	Подпитка из системы теплоснабжения котельной «Завод «Свободный Сокол»	Подпитка из системы теплоснабжения котельной «Завод «Свободный Сокол»
3	Котельная МСЧ «Свободный Сокол»	ул. Ушинского, 10	закрытая	0	0,014
4	Котельная Завод «Центролит»	Ул. Юношеская, д. 87	частично открытая	8,56	22,38
5	Котельная «Электроаппарат»	ул. Елецкая, 69а	закрытая	0	0,515
6	Котельная «108 квартал»	ул. Гайдара, 10	закрытая	0	0,268
7	Котельная «ул. Баумана, 29б»	ул. Баумана, 29б	закрытая	0	1,100
8	Котельная «с. Подгорное»	ул. Крайняя, 11	закрытая	0	0,084
9	Котельная «Школа № 16»	ул. Комсомольская, 22	закрытая	0	0,0027
10	Котельная «Школа № 22»	пос. Северный Рудник, 29	закрытая	0	0,0147
11	Котельная «Школа № 26»	ул. З. Космодемьянской,178 А	ГВС отсутствует	0	0,0010
12	Котельная «Школа № 34»	с. Ж. Пески	ГВС отсутствует	0	0,0028
13	Котельная «Школа № 35»	село Сселки	закрытая	0	0,042
14	Котельная «У пос. Северный Рудник»	г. Липецк, у пос. Северный Рудник	закрытая	0	0,07
15	Котельная «ул. Ковалева, 109а»	ул. Ковалева, 109а	ГВС отсутствует	0	0,15
16	Котельная «п. Дачный»	п. Дачный	закрытая	0	0,294
17	Котельная «ул. Механизаторов, 21»	ул. Механизаторов, 21	закрытая	0	0,013
18	Котельная «Ул. Космонавтов, 36/4»	Ул. Космонавтов, 36/4	закрытая	0	0,0012
19	Котельная «Школа-интернат № 2»	ул. Северная, 39а	закрытая	0	0,0082
20	Котельная «БПК –3»	ул. Неделина, 22	-	-	-
21	Котельная «Тубдиспансер»	ул. Космонавтов, 35а	-	-	-
22	Котельная «Акушерский корпус»	ул. Московская, 1а	закрытая	0	0,0023
23	Котельная «Липецкие узоры»	ул. Прудная, 2	закрытая	0	0,137
24	Котельная «Упрснабсбыт»	ул. Задорожная, 24	закрытая	0	0,180
25	Котельная «Энгельса»	ул. Известковая, д. 2в	закрытая	0	0,430
Ведомственные котельные					
1	Котельная ООО «Фирма «Тройка-Л»	г. Липецк ул. Ковалева, д. 105	закрытая	0	0,048
2	Котельная ОАО «Стагдок»	Липецкая область, Липецкий район, сельское поселение Введенский сельсовет, Студеновская пром. площадка	закрытая	0	0,048
3	Котельная ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, пересечение Лебедянского шоссе и ул. Опытная	закрытая	0	0,126
4	ТЭЦ ООО ЛТК «Свободный Сокол»	г. Липецк, пл. Заводская, вл. 1	закрытая	0	1,328
5	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	г. Липецк, ул. Бородинская, стр. 49	закрытая	0	0,310
6	Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»	г. Липецк, ул. Тамбовская, сооружение 8	закрытая	0	0,0049
7	Энергоблок ГПУ ООО «Корзинка-6»	г. Липецк, ул. Гагарина, д. 100 б	закрытая	-	-

Таблица 2-13 – Сведения по оборудованию ЦТП г. Липецка

№ п/п	Наименование источника	Место расположения ЦТП	Теплообменное оборудование		Насосы ГВС			Подключенная нагрузка на горячее водоснабжение		Наличие приборов учета
			Марка/тип	Кол., шт.	Насосы ГВС	Кол., шт	Подача /напор м³/ч / м	средняя, Qгв ср., Гкал/час	максимальная, Qгв. мах, Гкал/час	
Источники тепловой энергии ПАО «Квадра»										
1	ТЭЦ-2	ЦТП ул. Плеханова, сооруж. 3	Alfa Laval, M15-BFGC	79/81 пластин	LP 80-200/189	2	Q = 51 H = 42,0 n = 2900	0,0849	0,1163	Счетчик холодной воды ВСНХ-80
			Alfa Laval, M10-BFG	I ступень - 53/55 пластин, II ступень - 35/37 пластин	LP 100-200/164	2	Q = 110 H = 45,0 n = 2950			
					LP 100-125/124	2	Q = 50 H = 14,1 n = 2900			
		ЦТП ул. Кузнечная, д. 1	н/д	н/д	LP 55-160-165	2	Q = 25 H = 30 n = 1450	0,0164	0,0224	-
					3К-6	2	Q = 60 H = 50 n = 2900			
		ЦТП ул. Киевская - Депутатская	APV тип A055	н/д	K 45/30	2	Q = 45 H = 32 n = 2900	0,3417	0,4681	Счетчик холодной воды ВСНХ-100
			14 ост 588-68	н/д	K-80-65-160	2	Q = 50 H = 32 n = 2900			
					LPD 125-200/191	2	Q = 115 H = 43,3 n = 2950			
		ЦТП ул. Левобережная, д. 5	н/д	н/д	КМ-65-50-125	2	Q = 25 H = 20 n = 3000	0,0562	0,0769	-
					КМЛ-80-160/2	2	Q = 30 H = 35 n = 2900			
		ЦТП № 3 ул. Центральная, пос. Дачный	н/д	н/д	АЦМЛ 40А/90-1,1/2	2	Q = 11,6 H = 7,6 n = 3000	-	-	-
					АЦМЛ 100S/210-3,0/4	2	Q = 63,4 H = 11 n = 1500			
		ЦТП ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1	н/д	н/д	АЦМЛ 40А/100-1,1/2	2	Q = 14,3 H = 11,5 n = 3000	0,0221	0,0302	-
					NB 40-125/127	2	Q = 47,1 H = 16,3 n = 2910			
		ЦТП ул. Берзина, д. 2	ОСТ-34-588-68		K 90/30	2	Q = 90 H = 30 n = 1500	0,0489	0,067	-
					КМ 65-50-160/2	1	Q = 25 H = 32 n = 2900			
					K 20/30 УМ	1	Q = 20 H = 30 n = 3000			
2	Котельная «Северо-Западная»	ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3	V 107 APV	н/д	K 8/18	2	Q = 8 H = 18,0 n = 2900	1,4773	2,0239	-
					K 20/30	2	Q = 20 H = 30,0 n = 3000			
			A 055 APV	н/д	GLM 150-278-22	3	Q = 400 H = 20,0 n = 2950			
					LP 100-200/191	3	Q = 110 H = 45,0 n = 2950			
		ЦТП ул. Берзина, д. 2	ОСТ-34-588-68	5 секций каждый	K 90/30	2	Q = 90 H = 30 n = 1500	-	-	-
					КМ 65-50-160/2	1	Q = 25 H = 32 n = 2900			
					K 20/30 УМ	1	Q = 20 H = 30 n = 3000			
3	Котельная «Юго-Западная»	ЦТП ул. Московская, д. 149	-	-	АЦМС 32-5	2	Q = 32 H = 70,0 n = 2900	0,0535	0,0733	-
		ЦТП б-р Есенина, д. 2	ОСТ	4 секции	K 20/30	2	Q = 20 H = 30 n = 3000	0,0165	0,0226	-
					КС 20/30	2	Q = 20 H = 30			
3							n = 3000			
		ЦТП ул. Катукова, д. 18	-	-	K 20/30	2	Q = 20 H = 30 n = 3000	0,0298	0,0408	-
		ЦТП № 63 ул. Стаханова, сооруж. 3/9	-	-	АЦМЛ 1129/260-11,0/4	2	Q = 128 H = 17 n = 1450	0,4138	0,5669	-
		ЦТП № 3 ул. П. Смородина, д. 18	-	-	АЦМЛ 1106/288-7,5/4	2	Q = 113 H = 52,1 n = 1500	0,1014	0,139	-
		ЦТП № 2 ул. П. Смородина, д. 14	-	-	КМ 100/200	2	Q = 100 H = 80 n = 2900	0,1358	0,186	-
		ЦТП № 4 ул. Стаханова, д. 25/27	-	-	АЦМЛ 1106/243-4,0/4	2	Q = 57 H = 15,1 n = 1500	0,0691	0,0946	-
		ЦТП пр-кт 60-летия СССР, д. 16	-	-	АЦМЛ 1129/200-4,0/4	2	Q = 57 H = 15,1 n = 1500	0,1144	0,1567	-
		ЦТП пр-зд Сиреневый, д. 7/2	-	-	КМ 125-100-160/30	2	Q = 160 H = 30 n = 2900	0,219	0,3	-
3		ЦТП пр-зд Сиреневый, д. 4/1	-	-	АЦМЛ 1106/232-30,0/2	2	Q = 113 H = 52,1 n = 3000	0,1946	0,266	-
		ЦТП ул. Водопьянова, д. 5	-	-	АЦМЛ 1102/138-5.5/2	2	Q = 83,8H = 15,2n = 3000	0,1135	0,1829	-
		ЦТП № 47 в 28 микрорайоне ул. Кривенкова	н/д	н/д	ТР 150-320/4	3	Q = 280 H = 29 n = 1465 min-1	0,23	0,3151	-
					ТРЕ 80-240/4	3	Q = 68,5 H = 19,2 n = 1440 min-1			

		ЦТП № 48 в 28 микрорайоне ул. Кривенкова	н/д	н/д	ТР 150-320/4	3	Q = 280 H = 29 n = 1465 min-1	0,2109	0,2889	-
					ТРЕ 80-240/4	3	Q = 68,5 H = 19,2 n = 1440 min-1			
		ЦТП проспект Победы, д. 77	SWEP GX-26-53	н/д	WILLO PN 50/140-2.2/2	3	Q = 15 H = 7 n = 1450	0,1061	0,1454	-
			SWEP GX-26-41							
			SWEP GX-26-175		WILLO PN 150/250-11/4	2	Q = 200 H = 40 n = 1450			
4	Котельная «Угловая»	ЦТП ул. Студеновская, д. 15	Alfa Laval н/д	н/д	GN 125-250/1101.2	2	Q = 300 H = 65,0 n = 2900	0,0004	0,005	-
					P-80-200-180	1	Q = 51 H = 42,0 n = 2900			
5	Котельная «ул. Депутатская, д. 92»	ЦТП «ул. Папина – улица Доватора»	Alfa Laval M15 – MFG8	двухступенчатый	LPD 125-160/152	4	Q = 90 H = 27,0 n = 2900	0,4638	0,6354	-
					LPD 125-160/152	4	Q = 90 H = 27,0 n = 2900			
6	Котельная «ул. Октябрьская, д. 53»	ЦТП ул. Октябрьская, д. 1	Alfa Laval	двухступенчатый	K 160/30	2	Q = 160 H = 30,0 n = 1450	0,0571	0,0782	-
			M10-BFG							
			Alfa Laval	двухступенчатый	K 45/30	3	Q = 45 H = 32,0 n = 2900			
			M15-MFG8							
		ЦТП ул. Фрунзе, д. 15	ОСТ	н/д	АЦМЛ 1154/200-37.0/2	1	Q = 114 H = 8,0 n = 1500	0,01768	0,1052	-
					АЦМЛ-1155/200	1	Q = 20 H = 10,0 n = 1450			
					K 20/30	2	Q = 20 H = 30,0 n = 3000			
		ЦТП ул. Первомайская, д. 57	ОСТ	н/д	АЦМЛ 1154/200-37.0/2	1	Q = 114 H = 8,0 n = 1500	0,0772	0,1057	-
					АЦМЛ-1155/200	1	Q = 20 H = 10,0 n = 1450			
					K 20/30	2	Q = 20 H = 30,0 n = 3000			
Источники тепловой энергии АО «ЛГЭК»										
1	Котельная «Завод «Свободный Сокол»	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	Alfa Laval, M15 - BFG8,30103-97442	163	Грундфос-LP 100-160/168	3	Q = 150 H = 45 n = 3000	-	-	УЗК расходомер-SONO 1100 Ду50; УЗК расходомер-SONO 1100 Ду65; УЗК расходомер-SONO 1100 Ду65; Счетчик воды-ВСХ-15-02; ВСХ-15-02-Pt 500; Pt 500-Pt 500; Вычислитель тепловой энергии-ВКТ-5-1
					Грундфос-LP 100-160/152	4	Q = 150 H = 30 n = 3000			
			Alfa Laval, M15 - BFG8,30103-97441	81	Грундфос-LP 80-200/80	2	Q – 97 H = 42 n = 3000			
		ЦТП № 2 по ул. 40 лет Октября, д. 33	Alfa Laval, M10 - BFG8,30103-97349	91	K 90/20	2	Q = 90 H = 20 n = 1500	-	-	
					K 160/30	1	Q = 160 H = 30 n = 1500			
			Alfa Laval, M10 - BFG8,30103-97339	70	K 160/20	1	Q = 160 H = 20 n = 1500			
					КМЛ2 65/160-У3 (K 20/30)	2	Q = 20 H = 32 n = 3000			
2	Котельная «Центролит»	ЦТП С. Рудник, ул. Детская, д. 15	Alfa Laval, M10 - BFG8	н/д	АК 3080-250/268	2	Q = 202 H = 62 n = 3000	-	-	Преобразователь расхода-ПРЭМ 100 кл. D; Преобразователь расхода-ПРЭМ 80 кл. D; Счетчик воды-ВСХНд-100; Счетчик воды-ВСТ-25; Счетчик воды-ВСТ-25; Счетчик воды-СХВ-15; Счетчик воды-СВК-15-1,5; Вычислитель тепловой энергии-ВКТ-5; Комплект термом. сопр. -КТСП-Н Pt100; Комп терм. сопротивления-ВзлетТСП-Pt100
			нет данных	н/д						
			нет данных	н/д						
			Alfa Laval, M10 - BFG8	н/д	КМ100-65-20	2	Q = 100 H = 50 n = 3000			
			н/д	н/д						
			н/д	н/д						
		ЦТП по ул. Металлистов (ул. Юношеская, д. 1)	-	-	Грундфос-ТР 100-330/4	2	Q = 151 H = 25 n = 3000	-	-	
3	Котельная «Поселок Дачный»	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	TS6-VFG, Alfa Laval	28	Грундфос ТР100-360/2	2	Q = 171,3 H = 29,52 n = 2940	0,0061	0,0084	Преобразователь расхода-ПРЭМ-150; Преобразователь
							n = 3000			
			TS6-VFG, Alfa Laval	28	Грундфос-ТР50-60/2	2	Q = 16,2 H = 4,4 n = 2870			расхода-ПРЭМ-50; Преобразователь расхода-ПРЭМ-50; Вычислитель тепловой энергии-ВКТ-5; Комплект термом. сопр. -КТСП-Н Pt100(2шт.)
			TS20-VFG, Alfa Laval	48	Грундфос-CR15-03	2	Q = 33 H = 42,7 n = 2902			
			TS20-VFG, Alfa Laval	48	Грундфос-CRE15-03	1	Q = 33 H = 42,7 n = 2902			

– ЦТП ул. Левобережная, д. 5;
– ЦТП ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1;
– ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3;
– ЦТП № 47 в 28 микрорайоне ул. Кривенкова;
– ЦТП № 48 в 28 микрорайоне ул. Кривенкова;
– ЦТП проспект Победы, д. 77;
– ЦТП «ул. Папина – улица Доватора»;
– ЦТП ул. Октябрьская, д. 1;
– ЦТП ул. Фрунзе, д. 15;
– ЦТП ул. Первомайская, д. 57;
– ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а;
– ЦТП № 2 по ул. 40 лет Октября, д. 33;
– ЦТП С. Рудник, ул. Детская, д. 15;
– ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный).

Расчет и обоснование мероприятий по переводу объектов с открытым водоразбором на закрытую схему ГВС представлен в пунктах 3.8, 4.10.-4.11. настоящей схемы.

ООО «ЭнергоПлюс»

Зона эксплуатационной ответственности систем горячего водоснабжения ООО «ЭнергоПлюс»:

1) котельная водогрейная, расположенная по адресу: г. Липецк, ул. Бородинская, строение 49 (автономная газовая котельная находится в собственности у ООО «Климат-Л»);

2) трубопроводы горячего водоснабжения к многоквартирным жилым домам по адресам: г. Липецк, ул. Шоссейная, д.2; ул. Бородинская, д.47, д.45, д.49, д.51, д.76, д.47а (рисунок 2-14).

В коммерческих узлах учета многоквартирных жилых домов установлены общедомовые приборы учета ГВС. Приборами коммерческого учета ГВС абоненты (население) оснащены в полном объеме. Подключенная нагрузка ГВС составляет 2,254 Гкал/ч.

Аварийных ситуаций на сетях и объектах систем горячего водоснабжения за 2018-2020 гг. не возникало. Частотные преобразователи установлены в котельной ООО «ЭнергоПлюс» для насосов системы ГВС.

В водогрейной котельной ООО «ЭнергоПлюс» установлена система диспетчеризации. Контроль производится посредством мобильной связи. Автоматизированная система находится под контролем оператора, располагающегося на удаленном объекте и обладающего доступом к ПК.

Источник ХВС котельной ООО «ЭнергоПлюс» – централизованная система ХВС г. Липецка. Результаты химических анализов исходной воды, подаваемой на ВПУ приведены в таблице 2-14.

Таблица 2-14 – Среднемесячные показатели качества исходной воды, поступающей на ВПУ котельной ООО «ЭнергоПлюс» в 2020 г.

№	Наименование параметров	Единица измерения	Значения
1	Жесткость общая	мг-экв/л	5,5
2	Щелочность общая	мг-экв/л	5,0
3	Прозрачность	см	>30
4	Хлориды	мг/л	30
5	Солесодержание	мг/л	380
6	pH		7,0

Ремонтных работ на объектах горячего водоснабжения за 2018-2020 гг. не осуществлялось и в 2021 году не планируется. Реконструкции, модернизации, новое строительство систем горячего водоснабжения не планируется. Потребление энергетических ресурсов и производственные показатели котельной ООО «ЭнергоПлюс» за 2018-2020 гг. приведены в таблицах 2-15 и 2-16 соответственно.

Таблица 2-15 – Потребление энергетических ресурсов котельной ООО «ЭнергоПлюс» за 2018-2020 гг.

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020
Потребление натурального топлива (природный газ)	тыс. нм3 (т)	1537,24	1365,53	1354,63
Потребление электроэнергии	кВт ч	296 616	277 132	268 440
Потребление холодной воды	м3	47098,0	46 445,5	50273,0

Таблица 2-16 – Производственные показатели котельной ООО «ЭнергоПлюс» за 2018-2020 гг.

Год	Приготовление воды на нужды ГВС		Потери в сетях		Реализация ГВС населению	
	м3	Гкал	м3	Гкал	м3	Гкал
2018	47308,0	3053,435	210	13,554	47098,0	3039,881
2019	46646,5	3496,163	201	15,065	46 445,5	3481,098
2020	50441,0	4077,198	168	13,580	50273,0	4063,618

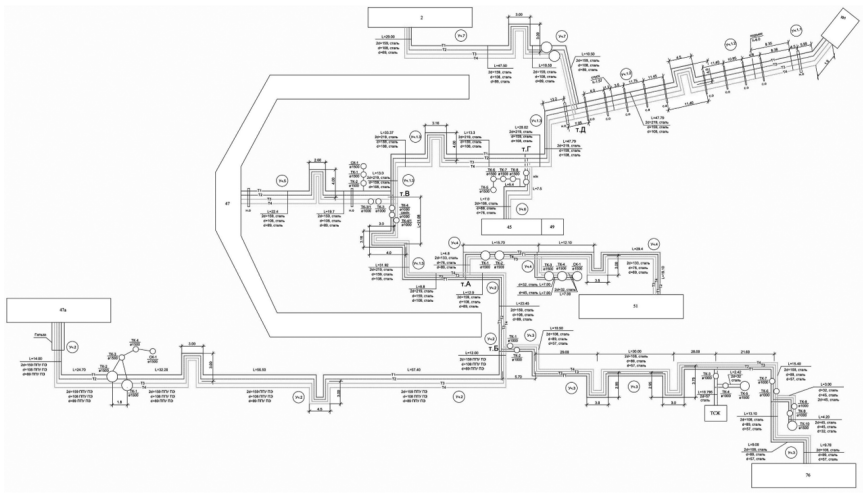

Рисунок 2-14 – Схема трубопроводов Т1, Т2, Т3, Т4 ООО «ЭнергоПлюс»

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

Исходя из географического положения территории г. Липецка не относится к зонам распространения вечномерзлых грунтов.

Прокладка водопроводной сети производиться в подземном исполнении ниже глубины промерзания и с использованием утепляющих материалов.

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

Большая часть сетей и сооружений централизованной системы холодного водоснабжения находится на балансе администрации г. Липецка.

03.11.2022 вступил в силу закон Липецкой области «Об утверждении заключения концессионного соглашения в отношении создания, реконструкции и эксплуатации отдельных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения города Липецка».

С 03.11.2022 объекты водоснабжения и водоотведения, находящиеся на балансе администрации г. Липецка, находятся в эксплуатационной зоне (в аренде (субаренде)) ООО «РВК-Липецк».

В эксплуатационной зоне ООО «РВК-Липецк» находятся 15 водозаборов, 1063 км водопроводных сетей, 106 ВНС, 156 скважин.

2.6.1. Выбор гарантирующей ресурсоснабжающей организации (ГРО). Понятие гарантирующей ресурсоснабжающей организации

Понятие гарантирующей ресурсоснабжающей организации в системе водоснабжения и водоотведения (ГРО) введено Федеральным законом от 07.12.2011г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Согласно определению, данному в последнем, гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и 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 водоотведения.

Зона действия гарантирующей организации – одна централизованная система холодного водоснабжения и (или) водоотведения на территории поселения, городского округа, в границах которых гарантирующая организация обязана осуществлять холодное водоснабжение и водоотведение любых обратившихся к ней абонентов.

В соответствии с Федеральными законами от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», распоряжением Правительства Российской Федерации от 11.06.2015 № 1089-р органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Постановлением:

– № 2952 от 27.12.2021 «О наделении ООО «РВК-Липецк» статусом гарантирующей организации» с 01.01.2022 ООО «РВК-Липецк» является гарантирующей организацией в сфере водоснабжения и водоотведения города Липецка (предприятие обслуживает 1063 км водопроводных и 898 км канализационных сетей, 66 КНС, 106 ВНСП, 156 скважин);

– № 1160 от 08.05.2013 ОАО «ЛМЗ «Свободный Сокол» наделена статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение промышленных стоков на территории муниципального образования город Липецк с установленной зоной деятельности гарантирующей организации ОАО «ЛМЗ «Свободный Сокол» для централизованной системы холодного водоснабжения территорию муниципального образования город Липецк: территория предприятия ОАО «ЛМЗ «Свободный Сокол», пл. Заводская, 1; ул. Студеновская, 122г, 124а, 126 и установленной зоной деятельности гарантирующей организации ОАО «ЛМЗ «Свободный Сокол» для централизованной системы водоотведения промышленных стоков территорию муниципального образования город Липецк: территория предприятия ОАО «ЛМЗ «Свободный Сокол», пл. Заводская, 1; ул. Студеновская, 122 г, 126;

– № 1161 от 08.05.2013 ООО «ФИН-Групп» наделена статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение питьевой водой на территории муниципального образования город Липецк с установленной зоной деятельности гарантирующей организации ООО «ФИН-Групп» для централизованной системы холодного водоснабжения питьевой водой территорию муниципального образования город Липецк: проезд Трубный, 1, строение 1е, строение 1ж, 3, 3а, 3б, 4ж, 5, строение 5б, строение 5в, строение 5е, 7, 7в, 7д; Лебедянское шоссе, 2б; улица Опытная, владение 1б;

– № 1162 от 08.05.2013 ОАО ЛОЭЗ «Гидромаш» наделен статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение питьевой водой на территории муниципального образования город Липецк с установленной зоной деятельности гарантирующей организации ОАО ЛОЭЗ «Гидромаш» для централизованной системы холодного водоснабжения питьевой водой территорию муниципального образования город Липецк: территория предприятия ОАО ЛОЭЗ «Гидромаш», ул. Юношеская, 48; ул. Юношеская, 10а, 43, 48, 51, строение 71а, 73, 75;

– № 2082 от 18.11.2015 ОАО «Липецкий хладокомбинат» наделен статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение питьевой водой на территории муниципального образования город Липецк с установленной зоной деятельности гарантирующей организации ОАО «Липецкий хладокомбинат» для централизованной системы холодного водоснабжения питьевой водой территории муниципального образования город Липецк: территория предприятия ОАО «Липецкий хладокомбинат», Лебедянское шоссе, владение 1; Лебедянское шоссе, 1/1, 1а, 16, 2, 2а, владение 7; проезд Трубный, 11а строение 27, 13а, владение 23;

– № 2097 от 19.11.2015 АО «Главное управление жилищно-коммунального хозяйства» наделена статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение питьевой водой и водоотведение на территории муниципального образования город Липецк с установленной зоной деятельности гарантирующей организации АО «Главное управление жилищно-коммунального хозяйства» для централизованных систем холодного водоснабжения питьевой водой и водоотведения территории муниципального образования город Липецк: территория военного аэродрома, г. Липецк, Военный городок № 2;

– № 1477 от 19.06.2013 г. ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» наделен статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение технической водой на территории муниципального образования город Липецк с установленной зоной деятельности гарантирующей организации ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» для централизованных систем холодного водоснабжения технической водой на территории муниципального образования город Липецк: территория предприятия ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», пл. Металлургов, 2; территория предприятия ОАО «Завод Железобетон», ул. Алмазная, 6, 10; ул. Ферросплавная, 17, владение 40а.

Также статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение питьевой водой наделены ООО «Газпром энерго» (Центральный филиал) и ОАО «Российские железные дороги».

2.6.2. Права и обязанности гарантирующей организации

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации.

Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации (п. 4, ст. 12 ФЗ № 416).

Гарантирующая организация в течение шести месяцев с даты наделения ее статусом ГРО обязана направить абонентам, объекты капитального строительства которых подключены (технологически присоединены) к централизованным системам холодного водоснабжения и (или) водоотведения и которые не имеют соответствующего договора с этой организацией, предложения о заключении договоров холодного водоснабжения, договоров водоотведения (единых договоров холодного водоснабжения и водоотведения) (п. 8, ст. 7 ФЗ № 416).

Гарантирующая организация обязана оплачивать указанные услуги по тарифам в сфере холодного водоснабжения и водоотведения (п. 5, ст. 12 ФЗ № 416).

2.6.3. Заключение договоров с гарантирующей организацией ВКХ

Абоненты, объекты капитального строительства которых подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения, заключают с гарантирующими организациями договоры холодного водоснабжения (п. 2, ст. 7 ФЗ № 416).

Абоненты, объекты капитального строительства которых подключены (технологически присоединены) к закрытой системе горячего водоснабжения, заключают договоры горячего водоснабжения с организацией, эксплуатирующей эту систему (п. 3, ст. 7 ФЗ № 416).

Абоненты, объекты капитального строительства которых подключены (технологически присоединены) к централизованной системе водоотведения, заключают с гарантирующими организациями договоры водоотведения. Абоненты, объекты капитального строительства которых подключены (технологически присоединены) к централизованной системе водоснабжения и не подключены (технологически не присоединены) к централизованной системе водоотведения, заключают договор водоотведения с гарантирующей организацией либо договор с организацией, осуществляющей вывоз жидких бытовых отходов и имеющей договор водоотведения с гарантирующей организацией (п. 5, ст. 7 ФЗ № 416).

Организации, эксплуатирующие отдельные объекты централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обязаны заключить с гарантирующей организацией, определенной в отношении такой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договор по водоподготовке, по транспортировке воды и (или) договор по транспортировке сточных вод, по очистке сточных вод, а также иные договоры, необходимые для обеспечения холодного водоснабжения и (или) водоотведения (п. 5, ст. 12 ФЗ № 416).

Организации, осуществляющие транспортировку холодной воды, обязаны приобретать у гарантирующей организации воду для удовлетворения собственных нужд, включая потери в водопроводных сетях таких организаций (п. 6, ст. 12 ФЗ № 416).

До определения гарантирующей организации, а также в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 ФЗ № 416, договоры холодного водоснабжения и водоотведения заключаются с организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение, к водопроводным и канализационным сетям которой подключены (технологически присоединены) объекты капитального строительства абонента.

3. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Схема водоснабжения и водоотведения разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования городских территорий.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

– улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

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

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

– доступность и полнота информации о показателях качества и затрат по системе водоснабжения.

Задачи развития централизованных систем водоснабжения:

– обеспечение подачи абонентам требуемого объема воды установленного качества;

– организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

– обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки муниципального образования;

ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260) 7 сентября 2023 года

– сокращение потерь воды при ее транспортировке;
– внедрение энергосберегающих технологий на объектах системы водоснабжения;
– выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ.

Основные решаемые задачи в разделе «Водоснабжение»:
– реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
– замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям;
– строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;
– повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры;
– 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.

Плановыми показателями развития централизованной системы водоснабжения являются:
– показатели качества питьевой воды;
– показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
– показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

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

Для разработки сценария развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от варианта развития территории г. Липецка на период до 2035 года использованы следующие исходные данные и нормативные документы:
– Генеральный план муниципального образования «Городского округа город Липецк» (Санкт-Петербург, 2016 г.), утвержденный решением сессии Липецкого городского Совета депутатов от 09.02.2016 № 73;
– проекты планировок и проекты межевания территории застройки города;
– прогноз прироста строительных фондов многоэтажного и общественно-административного строительства, предоставленный департаментом градостроительства и архитектуры г. Липецка;
– постановление управления энергетики и тарифов Липецкой области от 24.08.2012 г. № 35/4 «О нормативах потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях, на общедомовые нужды на территории области»;
– СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
– СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;
– СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»;

Базовые показатели на начало 2021 г. определены в соответствии с данными администрации города и отчетностью ресурсоснабжающих организаций:
– площадь жилого фонда – 19 281 тыс. м^2;
– численность города – 503 216 человек;
– средняя обеспеченность населения общей жилой площадью – 38,3 м^2/чел;
– численность населения, обеспеченного централизованным водоснабжением – 433 281 человек;
– процент обеспеченности населения централизованным водоснабжением – 86%;
– среднесуточное поступление воды в сеть – 158,66 тыс. м^3/сут;
– среднесуточное водопотребление города – 108,12 тыс. м^3/сут;
– среднесуточное удельное водопотребление на 1 человека – 212,6 л/сут.

Базовый уточненный вариант развития сформирован на основании анализа ретроспективного развития города, системы водоснабжения и прироста потребления, согласно расчету, основанному на данных проектов планировок и прогнозу прироста строительных фондов многоэтажного и общественно-административного строительства.

По базовому уточненному варианту развития перспективные технико-экономические показатели на 2035 г. достигают:
– площадь жилого фонда – 24 770 тыс. м^2;
– численность города – 503 200 человек;
– средняя обеспеченность населения общей жилой площадью – 49,2 м^2/чел;
– процент обеспеченности населения централизованным водоснабжением – 98%;
– среднесуточное водопотребление города – 110,8 тыс. м^3/сут.;
– среднесуточное удельное водопотребление на 1 человека – 220,2 л/сут.

Расчет прироста площади строительных фондов, прироста численности потребителей централизованной системы водоснабжения, прироста общего среднесуточного водопотребления потребителей централизованной системы водоснабжения с разбивкой по периодам перспективного развития приведен в Приложении 3 Книги 2 Тома 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.» и Приложении 3 Книги 2 Тома 2 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.».

Количество обеспечиваемого услугами водоснабжения населения увеличится на 59 855 человек, включая обеспечение естественного прироста населения, подключение ранее необеспеченного населения и обеспечение улучшения жилищных условий существующих потребителей, и к концу 2035 г. составит 503 200 чел. (98% обеспеченности жителей города услугами водоснабжения).

Показатели прироста водопотребления от новой застройки приведены в таблицах 3-1 и 3-2. Показатели прироста среднесуточного водопотребления для присоединяемой внегородской застройки представлены в таблице 3-3.

Таблица 3-1 – Характеристики развития централизованных систем водоснабжения

Наименование показателя	Ед. изм.	на начало 2021 г.	2035 г.
Жилой фонд	тыс. м^2 общ. пл.	19 281	24 770
Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м^2/чел.	38,3	49,2
Население	чел.	503 216	503 200
Население, обеспеченное централизованным водоснабжением	чел.	433 281	493 136
Процент обеспеченности населения централизованным водоснабжением	%	86	98
Потребление суточное города	тыс. м^3/сут.	108,12	110,8
Средняя норма потребления на 1 человека	л/сут.	212,6	220,2

Определяемые показатели перспективного развития в целом соответствуют документам территориального планирования и являются основанием для разработки перспективных балансов водоснабжения и водоотведения г. Липецк.

Таблица 3-2 – Динамика фактического потребления электроэнергии на насосных станциях г. Липецк

Период	Потребление электроэнергии, кВт·ч/год					Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды, тыс. м^3/год	Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/м^3
	ЦВС (Водонасосная станция)	в том числе		Подкачки холодной питьевой воды	Всего		
		I-й подъем	II-й подъем				
Технологическая зона «Город»							
2018	43 298 738	43 298 738	0	3 805 772	47 104 510	37056,93	1,271
2019	42 352 667	42 352 667	0	3 814 129	46 166 796	36353,28	1,270
2020	42 618 345	42 618 345	0	3 255 209	45 873 554	36138,32	1,269
Технологическая зона «Северный»							
2018	190 692	190 692	0	0	190 692	99,30	1,920
2019	177 824	177 824	0	0	177 824	103,01	1,726
2020	186 488	186 488	0	0	186 488	78,63	2,372
Технологическая зона «Центролит»							
2018	1 072 836	1 072 836	0	0	1 072 836	544,10	1,972
2019	1 079 557	1 079 557	0	0	1 079 557	498,50	2,166
2020	1 125 160	1 125 160	0	0	1 125 160	458,52	2,454
Технологическая зона «Матырский»							
2018	1 237 553	1 237 553	0	43 995	1 281 548	870,72	1,472
2019	1 122 467	1 122 467	0	46 748	1 169 215	903,49	1,294
2020	1 085 299	1 085 299	0	43 657	1 128 956	778,71	1,450
Технологическая зона «ТЭЦ-2»							
2018	1 771 277	1 771 277	0	0	1 771 277	2396,86	0,739
2019	1 632 500	1 632 500	0	0	1 632 500	1818,35	0,898
2020	1 544 420	1 544 420	0	0	1 544 420	1768,31	0,873
Липецкий городской округ							
2018	47 571 096	47 571 096	0	3 849 767	51 420 863	40967,90	1,255
2019	46 365 015	46 365 015	0	3 860 877	50 225 892	39676,63	1,266
2020	46 559 712	46 559 712	0	3 298 866	49 858 578	39222,49	1,271

Таблица 3-3 – Поэтапный прирост общего среднесуточного расхода водопотребления с разделением по перспективным площадкам строительства

Кадастровый квартал	Наименование объекта	Поэтапный прирост общего среднесуточного расхода водопотребления, м^3/сут		
		2022-2025	2026-2029	2030-2035
Советский округ, микрорайон «Елецкий»				
48:20:0010601	Жилое здание II-7	223,83		
	Жилое здание II-2	107,18		
48:20:0010601	Амбулаторно-поликлинический корпус: 1) Поликлиника для взрослых (600 посещений); 2) Поликлиника для детей (200 посещений); 3) Консультативно-диагностический центр	18,31		
Итого жилой фонд:		425,12	94,11	94,11
Итого общ.-адм. фонд:		18,31	0,00	0,00
Микрорайон «Университетский»				
48:20:0014701	Многоквартирное жилое здание № 51 со встроенно-пристроенными помещениями (3 этап строительства)	120,13		
	Двухуровневая полуподземная автостоянка	10,10		
	Торговый комплекс	31,96		
	III ГСК. Административное здание №40В"		6,44	
48:20:0014701	Комплекс жилых зданий «Виктория»	83,57	104,19	106,69
Итого жилой фонд:		203,71	104,19	106,69
Итого общ.-адм. фонд:		42,06	6,44	0,00
Район, ограниченный улицами Фрунзе-Калинина-Октябрьская-Неделина				
48:20:0014404, 48:20:0014405, 48:20:0014407, 48:20:0014406, 48:20:0014403, 48:20:0014402	Многоквартирные жилые дома	47,28	60,03	60,03
Итого жилой фонд:		47,28	60,03	60,03
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
ПДП ЦЕНТР				
48:20:0013305	Два 10-этажных жилых дома из 6-ти блок-секций (Военный городок)	67,40		
48:20:0013402	Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Н. Логовая	75,97		
	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями соцкультбыта и подземной автостоянкой по ул. Н. Логовая	78,60		
	Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Н. Логовая (1,2,3,4 блок-секции)		29,46	
48:20:0013403	Многоэтажный жилое здание по ул. им. Семашко	130,51		
48:20:0013404	Гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по ул. Плеханова		60,26	
48:20:0013301	Здание многофункционального культурно-спортивного комплекса по ул. Космонавтов	7,50		
48:20:0014405	Школа по ул. 40 лет Советской армии на 1000 мест	26,00		
48:20:0010601	Торгово-развлекательный центр в районе Елецкого шоссе	63,00		
	Спортивно-оздоровительный центр по ул. Московская		168,00	
Итого жилой фонд:		352,48	29,46	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		96,50	228,26	0,00
Правобережный округ, Жилой район, ограниченный улицами Гагарина-Железнодорожная-Балмочных-Студеновская				
48:20:0029810	Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Балмочных	171,46		
48:20:0029810	Многоэтажное многоквартирное жилое здание с подземной автостоянкой и помещениями соцкультбыта по ул. Балмочных в г. Липецке	99,84		
48:20:0029808	Жилое здание с торгово-административными помещениями	53,02		
48:20:0029809, 48:20:0029807, 48:20:0029806, 48:20:0029802, 48:20:0029915, 48:20:0029914, 48:20:0029913, 48:20:0029910, 48:20:0029911, 48:20:0029907, 48:20:0029909, 48:20:0020902, 48:20:0020901, 48:20:0020902, 48:20:0020903, 48:20:0020904, 48:20:0020909, 48:20:0020908, 48:20:0020907	Многоквартирные жилые здания	572,85		572,85
48:20:0029802, 48:20:0029807, 48:20:0029806, 48:20:0020905, 48:20:0020906	3 Детских сада		88,56	
48:20:0020316	Объекты соцкультбыта	22,08	22,08	
Итого жилой фонд:		897,17	0,00	572,85
Итого общ.-адм. фонд:		22,08	110,64	0,00
Реконструкция ул.Интернациональная				
48:20:0020106	Жилое здание с подземной автостоянкой по ул.Ленина	721,93		
48:20:0029806	Многоэтажные дома 8-10 этажей	148,00	156,68	
	Объекты соцкультбыта	7,67	17,12	
48:20:0020108	Детский сад на 180 мест			15,60

48:20:0020107	Школа на 400 мест			10,40
Итого жилой фонд:		869,93	156,68	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		7,67	17,12	26,00
Жилая многоэтажная застройка в районе пересечения Лебедянского шоссе и ул. Опытная				
48:20:0028407	11-эт. панельное двухсекционное жилое здание с пристроенным помещение мобильной связи и магазином (8)		154,65	
	18-этажное односекционное кирпично-панельное жилое здание (9)	47,77		
	18-этажное односекционное кирпично-панельное жилое здание (11)	24,03		
	18-этажное односекционное кирпично-панельное жилое здание (16)	48,82		
	18-этажное двухсекционное кирпично-панельное жилое здание со встр.помещ. ОПМ (5)		46,96	
	18-этажное двухсекционное кирпично-панельное жилое здание со встроенным помещением фотоателье(6)	54,50		
48:20:0020613	Культурно-развлекательный центр по ул. Студеновская	30,00		
Итого жилой фонд:		175,11	201,61	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		30,00	0,00	0,00
Жилой квартал в районе улиц Железнякова-Ботаническая				
48:20:0028301:24	Жилой квартал в районе улиц Железнякова-Ботаническая (застройщик - ООО "Глобус 98")	3063,00		
Итого жилой фонд:		3 063,00	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Октябрьский округ, 28 микрорайон				
48:20:0043601	Спортивно-оздоровительный центр (стр. № 44)		53,08	
Итого жилой фонд:		0,00	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	53,08	0,00
Октябрьский округ, 29 микрорайон				
48:20:0043601	20-21- этажное жилое здание из 6-ти секций. Введены в 2016 году встроенные нежилые помещения площадью 14566,5 кв.м (секция № 2), секция № 3 – 13048,5 кв.м		75,21	
Итого жилой фонд:		0,00	75,21	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Октябрьский округ, 32, 33 микрорайон				
48:20:0043601	Жилое здание № 11 со встр.-пристр. (по ул. Кривенкова)		112,63	
	Жилое здание № 10 со встр.-пристр. (по ул. Кривенкова)	220,79		
	Жилой дом № 14 с подземной автостоянкой и открытой двухуровневой автостоянкой	15,41		
	Жилой дом № 17	23,13		
	Жилой дом № 18	24,27		
	Жилой дом № 19		23,13	
	Жилой дом № 20	27,42		
	4 детских сада, в 2015 году введен в эксплуатацию один д/сад площадью- 4825,1 кв.м	27,15	27,15	
	2 школы (1200 учащихся)	23,10		
48:20:0043601	Поликлиника (600 посетителей)			9,60
	Предприятия торговли и социально-бытового обслуживания	8,88	8,88	
	Прочие строения	361,45	361,45	361,45
Итого жилой фонд:		672,47	497,20	361,45
Итого общ.-адм. фонд:		59,14	36,04	9,60
Октябрьский округ, 7-ой жилой район – общественно-торговый центр				
48:20:0043601	Многофункциональный комплекс зданий общественного центра	42,50		
	Дом творчества		17,15	
	2 торговых центра	28,50	28,50	
Итого жилой фонд:		0,00	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		71,00	45,65	0,00
Октябрьский округ, 30-31 микрорайон				
48:20:0043601	19 Многоэтажных жилых дома с объектами соцкультбыта	34,96	105,52	
	Многоквартирное жилое здание строительный № 19 с нежилыми помещениями	141,09		
48:20:0043601	Жилая группа V с отдельностоящей подземно-надземной парковкой. 2 этап – многоквартирное жилое здание № 6 (стр)	101,44		
	Многоквартирное жилое здание № 13 с нежилыми помещениями, 1 этап – б/с 3,4	43,70		
	Объекты соцкультбыта (поликлиника на 700, аптека 93, общепит 74)	26,51		13,69
	2 детских сада (280 и 240 мест)	20,52		
	Прочие строения	661,10	661,10	661,10
Итого жилой фонд:		982,28	766,62	661,10
Итого общ.-адм. фонд:		47,03	0,00	13,69
Октябрьский округ, Жилой район, ограниченный улицами Краснознаменная, Жуковского, Коммунистическая, Юбилейная				
48:20:0041904	Жилой дом № 2			
48:20:0041903	Жилой дом № 3	20,39		
	Жилой дом № 4	17,83		
48:20:0042001	Жилой дом № 5		41,08	
	Жилой дом № 6		67,67	
	Жилой дом № 7		54,69	
48:20:0041904, 48:20:0042001, 48:20:0041903, 48:20:0041902	10 жилых домов		73,69	82,93
	Общественно-деловой центр			3,38
	Здания торгового назначения			4,00
48:20:0041904	Детский сад на 240 мест			
Итого жилой фонд:		86,97	237,13	82,93
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	7,38
Октябрьский округ, Район, ограниченный улицами Неделина-Механизаторов – 50 лет НЛМК и проспектом Победы				
48:20:0045902:500	Многоэтажный многоквартирный жилой дом с объектами соцкультбыта и подземной автостоянкой по адресу: г. Липецк, ул.Фрунзе, 85. 1,2,3 этапы строительства – жилой дом № 1,2,3 (застойщик ООО "ИСК 25-этаж")	106,57		
48:20:0043401	15-этажное жилое здания с объектами соцкультбыта	198,90		
	Жилой дом с предприятиями соцкультбыта	58,25		
	Жилой дом с предприятиями соцкультбыта	48,73		
	Жилой дом с предприятиями соцкультбыта		43,91	
	Объекты соцкультбыта			

	Предприятия соцкультбыта	6,70		
48:20:0045906	Два детских сада на 260 мест	43,82		
48:20:0045901	Детский сад на 260 мест	21,93		
48:20:0046006	Детский сад на 260 мест в районе ул. Депутатской	21,93		
48:20:0043601	Многофункциональный спортивный комплекс по ул. Леонтия Кривенкова			
	Оптово-розничный сельскохозяйственный рынок по ул. Леонтия Кривенкова			
	Гостиничный торгово-развлекательный комплекс по пр. Победы – 60 лет СССР		61,50	349,20
48:20:0044005	Каркасный сборно-монолитный 15-этажный жилой дом, г. Липецк, бульвар Шубина	26,78		
48:20:0011304	Малоэтажный блокированный дом по ул. Ю.Смирнова, 59			
Итого жилой фонд:		439,24	43,91	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		94,38	61,50	349,20
Район, ограниченный улицами Речная, Механизаторов, пр. Победы и Октябрьским мостом				
48:20:0043502	Многоквартирные жилые дома	1961,67		
	Школа на 1500 учащихся	31,50		
	Досуговый центр на 200 мест	2,00		
	Магазин	0,44		
	Детский сад на 830 мест	67,23		
Итого жилой фонд:		1 961,67	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		101,17	0,00	0,00
Район, ограниченный площадями Константиновой, Заводской и улицами Ушинского, Северная				
48:20:0027437	Жилые здания по ул. 40 лет Октября	14,46		
48:20:0027311	17-этажные здания №17, 18 по ул. Газина	316,25		
48:20:0027313	17-этажные здания №19, 20, 21 по ул. Газина	442,75		
Итого жилой фонд:		357,50	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Квартал ограниченный улицами Интернациональной, Желябова, Ленина, Зегеля				
48:20:0028409	Проектируемая жилая застройка (+312 чел). Многоквартирное многоэтажное жилое здание с помещениями соцкультбыта и подземной автостоянкой по ул. Интернациональная, 16 (согласовано увеличение объемов до 43,6 м3/сут письмом № 1488-13 от 02.04.2018 г.)	94,59		
Итого жилой фонд:		94,59	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Квартал, ограниченный ул. Студеновская, Карьерная, им. 9-го Января				
48:20:0020308:2 48:20:0020308:3 48:20:0020308:10	Два многоэтажных многоквартирных жилых дома по адресу г. Липецк , ул. Студеновская (застройщик - АО "Ремстройсервис"). Многоэтажный многоквартирный жилой дом с объектами соцкультбыта, подземным паркингом и газовой котельной	591,26		
Итого жилой фонд:		591,26	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Квартал, ограниченный ул. Механизаторов, Водопьянова, Папина, 2-я Индустриальная				
48:20:0046301	Застройка в районе пр. Победы, владение Победы, 87А	360,00		
48:20:0044802	Застройка в районе пр. Победы, владение 104В	334,00		
Итого жилой фонд:		694,00	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Территория в районе пересечения Лебедянского шоссе и автодороги Орел–Тамбов в г. Липецке.				
48:20:0028409	Четыре жилых здания 3-этажных двухсекционных	89,06		
	Девять жилых зданий 3-этажных трехсекционных		300,80	
	Пятьдесят жилых зданий 3-этажных односекционных		556,84	
	Школа на 990 учащихся		21,78	
	2 детских сада (один с бассейном) на 260 мест	43,88		
	Общественно-торговый центр	2,26		
Итого жилой фонд:		89,06	857,64	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		46,14	21,78	0,00
Район ул. Опытная - Виктора Музыки				
48:20:0028408:3924	Детский сад на 110 мест	9,94		
	Реконструкция магазина "Радуга"	0,31		
Итого жилой фонд:		0,00	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		10,25	0,00	0,00
Итого по г. Липецк: Жилой фонд (многоэтажное строительство)		12 002,84	3 123,79	1 939,17
Итого по г. Липецк: Общественный фонд		645,72	580,50	405,87
Малоэтажное, индивидуальное строительство и общественно-административный строительный фонд малоэтажной и индивидуальной застройки Квартал в районе переулка Бодрый (Желтые пески) в городе Липецке				
48:02:0990101	Одноквартирные индивидуальные жилые дома (387 объектов)	241,22	241,22	
	Детский сад		16,51	
	Объект торговли		0,32	
Итого жилой фонд:		241,22	241,22	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	16,83	0,00
Квартал в районе улицы Ангарской и переулка Ландшафтный				
48:20:0010501	Коттеджная застройка (I очередь-55 участков, II- 29 участков)	53,59	28,75	
	Магазин непродовольственных товаров	0,72		
Итого жилой фонд:		53,59	28,75	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,72	0,00	0,00
Квартал усадебной застройки по улице Рябиновая				
48:20:0011314	Коттеджная застройка (13 участков)	17,55		
Итого жилой фонд:		17,55	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Территория с.Сселки				
48:20:0210302, 48:20:0210304, 48:20:0210204, 48:20:0210201, 48:20:0210205, 48:20:021023, 48:20:0021616	Коттеджная застройка (2398 участков)		1282,93	1282,93
	бассейн			1,60
	3 детских сада на 180 мест			45,71
	школа на 1100 учащихся			24,70
	6 магазинов продовольственных товаров			1,89
	8 магазинов непродовольственных товаров			1,92
	5 предприятий комунально-бытового обслуживания			1,04
	3 аптеки			0,33
	почта			0,17
	3 кафе на 50 мест			0,96

	Учреждение управления, жилищно-эксплуатационная организация, 2 отделения сбербенка, юридическая консультация, опорный пункт полиции			0,96
	Клуб на 400 мест			3,95
	Медпункт			1,56
	Библиотека, зал для спортивных занятий, баня			2,89
Итого жилой фонд:		0,00	1282,93	1282,93
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	87,68
Территория малоэтажной жилой застройки с земельными участками (с.Сселки) вдоль автодори Липецк-Доброое				
	Коттеджная застройка (126 участков)		78,89	
Итого жилой фонд:		0,00	78,89	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Индивидуальная жилая застройка с земельными участками в районе ул. Сокольской (с. Сселки)				
	Индивидуальные жилые дома 150 шт.		676,62	
Итого жилой фонд:		0,00	676,62	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Квартал малоэтажной жилой застройки с земельными участками в районе с. Желтые Пески в городе Липецке.				
48:20:0021700	Коттеджная застройка (1145 участков)	1419,80		
	школа на 660 мест	6,11		
	2 ДДУ	16,35		
	медицинские пункты	27,45		
	Магазины		4,25	
	двухэтажное здание кафе с магазином кулинари		2,61	
Итого жилой фонд:		1419,80	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		49,91	6,86	0,00
Район, ограниченный улицами Ленина- Советская- Сиреневая- Луговая (с. Желтые Пески) в Правобережном округе г. Липецка.				
48:20:0021701 -48:20:0021720	ДДУ на 50 мест	2,27		
	Реконструкция общеобразовательной школы с увеличением на 100 мест	4,82		
	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров с кафе и аптечным пунктом	2,78		
Итого жилой фонд:		0,00	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		9,87	0,00	0,00
Квартал, ограниченный улицами Ангарская, Взлетная, Маргелова и переулком Серебристый				
48:20:0010501	Коттеджная застройка	22,57		
	3-этажные многокварт. здания	47,87		
	Магазин	1,17		
Итого жилой фонд:		70,44	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		1,17	0,00	0,00
Территории квартала, ограниченного улицами Геологическая, Монтажников, Юношеская, Базарная в городе Липецке				
48:20:0011206	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	0,99		
	Административное здание	1,14		
	Гостиничный комплекс	5,87		
	Спортивный клуб	74,70		
	Аптека	11,07		
	Физкультурно-оздоровительный комплекс с административно-гостиничный комплексом	2,59		
Итого жилой фонд:		0,00	0,00	0,00
Итого общ.-адм. фонд:		96,37	0,00	0,00
Территория в районе Ракитной, Покровской, Космонавтов (Ссёлки), Окраинной, Посадской				
48:20:0028409	Жилищное строительство - усадьбная застройка (143,4 тыс.кв.м на 2730 чел.), расходы воды в общ. зданиях и сооружениях учтен	228,74	228,74	228,74
Итого жилой фонд:		228,74	228,74	228,74
Итого общ.-адм. фонд:		0,00	0,00	0,00
Итого по г. Липецк: Жилой фонд (малоэтажное и индивидуальное строительство)		2 031,33	2 537,14	1 511,67
Итого по г. Липецк: Общественный фонд (малоэтажное и индивидуальное строительство)		158,04	23,69	87,68
Итого по г. Липецк: Жилой фонд		14 034,17	5 660,93	3 450,84
Итого по г. Липецк: Общественный фонд		803,76	604,19	493,54
Итого по г. Липецк: Жилой и Общественный фонды		14 837,93	6 265,12	3 944,38
Итого по г. Липецк: Жилой и Общественный фонды + предприятия и склады		14 837,93	6 265,12	3 944,38

Таблица 3-4 – Поэтапный прирост общего среднесуточного расхода водопотребления с разделением по перспективным площадкам строительства (присоединяемое внегородское строительство)

Наименование объекта	Поэтапный прирост общего среднесуточного расхода водопотребления, м³/сут		
	2022-2025	2026-2029	2030-2033
мкр. «Берендей» *			
Итого жилой фонд:	785,6		
Итого общ. -адм. фонд:			
мкр. «Романово» **			
Итого жилой фонд:	604	604	604,00
Итого общ. -адм. фонд:			
Итого по внегородским присоединяемым площадкам: Жилой фонд	1 389,60	604,00	604,00
Итого общий прирост на город:	1 389,60	604,00	604,00

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

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

Водный баланс служит ключевым инструментом в управлении работой системы подачи и распределения воды. Водохозяйственный баланс дает возможность оценить реальные потери воды в сети. Утечки воды в сетях водоснабжения влекут за собой перерасход ресурсов, существенные затраты на ремонт, перерывы в обеспечении потребителей водой и ухудшение ее качества.

Определенные потери воды имеют место в любых водоводах и распределительных сетях. Основными факторами потери воды на сетях являются низкое качество материалов, монтажных работ, высокие напоры в сетях и неучтенный отбор холодной воды из системы водоснабжения. Высокая коррозионная активность очищенной воды также является причиной аварий на сетях.

Приказом Минстроя России от 17.10.2014 № 640/пр утверждены Методические указания по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке.

Расчет расходов и потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве осуществляется в целях обоснования объемов воды, необходимых при эксплуатации станций водоподготовки, обоснования баланса водоснабжения организаций, осуществляющих горячее и холодное водоснабжение, а при ее транспортировке – в целях расчета объема поданной (полученной) воды в случае, если узел учета воды размещен не на границе эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее, холодное водоснабжение, абонента или транзитной организации, в целях обоснования балансов водоснабжения и определения показателей эффективности использования ресурсов.

В данном разделе Схемы водоснабжения определены, в том числе:

– структура расходов и потерь воды при производстве горячей, питьевой, технической воды (в частности, расходы при производстве питьевой воды и технической воды включают в себя технологические расходы (расходы на собственные нужды станций водоподготовки), расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы);

– расходы воды при транспортировке горячей, питьевой, технической воды (разность между объемами воды, подаваемой в водопроводную сеть, и воды, фактически отпущенной абонентам), а именно технологические расходы, расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы;

– порядок определения расходов и потерь воды при транспортировке воды.

Одной из важнейших задач ООО «РВК-Липецк», как ресурсоснабжающей организации, является планомерное снижение потерь и нерационального использования воды, учет ее подачи и потребления.

Управление водопотреблением является ключевым моментом по снижению потерь воды на сетях. В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в 2013-2020 гг. в г. Липецк проведены мероприятия по оснащению приборами учета холодного водоснабжения многоквартирных жилых домов и бюджетных организаций. Установка приборов учета привела к снижению объемов реализации холодной воды, к экономному использованию и рациональному потреблению.

Балансы подачи и реализации питьевой воды по зонам действия источников водоснабжения с разделением по балансовой принадлежности представлены ниже в таблице 4-1.

Таблица 4-1 – Годовые показатели водоснабжения города Липецк

Показатель	Ед. изм.	Период		
		2018	2019	2020
Липецкий городской округ				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	152037903	152037960	152038100
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	59933,57	58190,22	57909,26
Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	59933,57	58190,22	57909,26
Потери воды в сетях	тыс. м³/год	18740,642	18282,98	18443,92
Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	41192,93	39907,24	39465,34
Уровень потерь воды	%	31,27	31,42	31,85
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,96	99,96	99,96

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

Технологические зоны водоснабжения города Липецк и прилегающих поселков представляют собой зоны действия повысительных насосных станций. Территориальный баланс подачи и реализации хозяйственно-питьевой воды по зонам действия источников водоснабжения с разделением по балансовой принадлежности представлен в таблице 4-2 (годовые значения) и таблице 4-3 (суточные значения).

Таблица 4-2 – Территориальные балансы подачи и реализации хозяйственно-питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовые значения)

№	Показатель	Ед. изм.	Период		
			2018	2019	2020
Технологическая зона «Город»					
1	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	130706500	130706500	130706500
1.1	водозабор № 1	тыс. м³/год	12045000	12045000	12045000
1.2	водозабор № 2	тыс. м³/год	10950000	10950000	10950000
1.3	водозабор № 3	тыс. м³/год	25550000	25550000	25550000
1.4	водозабор № 4	тыс. м³/год	2847000	2847000	2847000
1.5	водозабор № 5	тыс. м³/год	19710000	19710000	19710000
1.6	водозабор № 7	тыс. м³/год	48180000	48180000	48180000
1.7	водозабор № 10	тыс. м³/год	11424500	11424500	11424500
2	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	54007,00	53103,32	53130,41
2.1	водозабор № 1	тыс. м³/год	5900,88	4541,77	4418,35
2.2	водозабор № 2	тыс. м³/год	8939,91	8886,83	8417,36
2.3	водозабор № 3	тыс. м³/год	11443,92	11997,08	11795,81
2.4	водозабор № 4	тыс. м³/год	2557,58	2590,96	2221,61
2.5	водозабор № 5	тыс. м³/год	10400,46	10630,85	10704,33
2.6	водозабор № 7	тыс. м³/год	11835,99	11792,47	12415,76
2.7	водозабор № 10	тыс. м³/год	2928,26	2663,36	3157,20
3	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
3.1	водозабор № 1	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
3.2	водозабор № 2	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
3.3	водозабор № 3	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
3.4	водозабор № 4	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
3.5	водозабор № 5	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
3.6	водозабор № 7	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
3.7	водозабор № 10	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
4	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	54007,00	53103,32	53130,41
4.1	водозабор № 1	тыс. м³/год	5900,88	4541,77	4418,35
4.2	водозабор № 2	тыс. м³/год	8939,91	8886,83	8417,36
4.3	водозабор № 3	тыс. м³/год	11443,92	11997,08	11795,81
4.4	водозабор № 4	тыс. м³/год	2557,58	2590,96	2221,61
4.5	водозабор № 5	тыс. м³/год	10400,46	10630,85	10704,33
4.6	водозабор № 7	тыс. м³/год	11835,99	11792,47	12415,76
4.7	водозабор № 10	тыс. м³/год	2928,26	2663,36	3157,20
5	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	16950,07	16750,04	16992,09
6	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	37056,93	36353,28	36138,32
7	Уровень потерь воды	%	31,38	31,54	31,98
8	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,96	99,96	99,96
Технологическая зона «Северный»					
9	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	365000	365000	365000
9.1	водозабор «Северный Рудник»	тыс. м³/год	365000	365000	365000
10	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	144,72	150,47	115,60
10.1	водозабор «Северный Рудник»	тыс. м³/год	144,72	150,47	115,60
11	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00

11.1	водозабор «Северный Рудник»	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
12	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	144,72	150,47	115,60
13	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	45,42	47,46	36,97
14	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	99,30	103,01	78,63
15	Уровень потерь воды	%	31,38	31,54	31,98
16	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,96	99,96	99,97
Технологическая зона «Центролит»					
17	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	5803500	5803500	5803500
17.1	п. Сырский Рудник, ул. Исполкомовская	тыс. м³/год	2920000	2920000	2920000
17.2	п. Сырский Рудник, п. Центролит	тыс. м³/год	2883500	2883500	2883500
18	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	792,97	728,18	674,12
18.1	п. Сырский Рудник, ул. Исполкомовская	тыс. м³/год	373,12	331,31	208,00
18.2	п. Сырский Рудник, ул. Юношеская	тыс. м³/год	419,85	396,87	466,12
19	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
19.1	п. Сырский Рудник, ул. Исполкомовская	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
19.2	п. Сырский Рудник, п. Центролит	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
20	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	792,97	728,18	674,12
21	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	248,87	229,69	215,59
22	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	544,10	498,50	458,52
23	Уровень потерь воды	%	31,38	31,54	31,98
24	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,99	99,99	99,99
Технологическая зона «Матырский»					
25	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	4204800	4204800	4204800
25.1	водозабор «Матырский»	тыс. м³/год	2803200	2803200	2803200
25.2	водозабор «Матырский-2»	тыс. м³/год	0	0	0
25.3	водозабор «Дачный»	тыс. м³/год	700800	700800	700800
25.4	водозабор «Дачный в/ч»	тыс. м³/год	700800	700800	700800
26	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	1269,00	1319,77	1144,86
26.1	водозабор «Матырский»	тыс. м³/год	1211,70	1281,71	1097,98
26.2	водозабор «Матырский-2»	тыс. м³/год	0	0	0
26.3	водозабор «Дачный»	тыс. м³/год	57,29	38,06	46,88
26.4	водозабор «Дачный в/ч»	тыс. м³/год	0	0	0
27	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
27.1	водозабор «Матырский»	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
27.2	водозабор «Матырский-2»	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
27.3	водозабор «Дачный»	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
27.4	водозабор «Дачный в/ч»	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
28	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	1269,00	1319,77	1144,86
29	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	398,27	416,29	366,15
30	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	870,72	903,49	778,71
31	Уровень потерь воды	%	31,38	31,54	31,98
32	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,97	99,97	99,97
Технологическая зона «ТЭЦ-2»					
33	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	10950000	10950000	10950000
33.1	водозабор «ТЭЦ-2»	тыс. м³/год	10950000	10950000	10950000
34	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	3493,20	2656,17	2599,76
34.1	водозабор «ТЭЦ-2»	тыс. м³/год	3493,20	2656,17	2599,76
35	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
35.1	водозабор «ТЭЦ-2»	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
36	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	3493,20	2656,17	2599,76
37	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	1096,34	837,82	831,45
38	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	2396,86	1818,35	1768,31
39	Уровень потерь воды	%	31,38	31,54	31,98
40	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,97	99,98	99,98
Технологическая зона «Боринские Ключи»					
41	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	—	—
42	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	—	—
43	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	—	—	—
44	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	—	—	—
45	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	—	—	—
46	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	—	—	—
47	Уровень потерь воды	%	—	—	—
48	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—	—
Технологическая зона «Свободный Сокол»					
49	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	7884,00	7884,00	7884,00
50	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	168,36	170,20	167,72
51	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
52	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	168,36	170,20	167,72
53	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	1,668	1,685	1,660
54	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	166,69	168,52	166,06
55	Уровень потерь воды	%	0,99	0,99	0,99
56	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	97,86	97,84	97,87
Технологическая зона «Трубный завод» (ООО «ФИН-Групп»)					
57	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	—	—
58	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	—	—
59	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	—	—	—
60	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	—	—	—
61	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	—	—	—
62	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	—	—	—
63	Уровень потерь воды	%	—	—	—
64	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—	—
Технологическая зона «Газпром» (ООО «Газпром-Энерго»)					
65	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	—	—
66	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	—	—
67	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	—	—	—
68	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	—	—	—
69	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	—	—	—
70	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	—	—	—
71	Уровень потерь воды	%	—	—	—
72	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—	—
Технологическая зона пос. Балашовское лесничество					
73	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	56,94	56,94
74	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	3,77	4,684
75	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	—	0	0
76	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	—	3,77	4,684
77	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	—	0	0
78	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	—	3,77	4,684
79	Уровень потерь воды	%	—	0,00	0,00
80	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	93,38	91,77
Технологическая зона пос. Венера					
81	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	—	140,16
82	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	—	13,78
83	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	—	—	0
84	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	—	—	13,78
85	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	—	—	0
86	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	—	—	13,78
87	Уровень потерь воды	%	—	—	0,00
88	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—	90,17
Технологическая зона пос. Новоселкино					
89	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	219	219	219
90	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	58,33	58,33	58,33
91	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	0	0	0
92	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	58,33	58,33	58,33
93	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	0	0	0
94	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	58,33	58,33	58,33
95	Уровень потерь воды	%	0,00	0,00	0,00
96	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	73,37	73,37	73,37
Липецкий городской округ					
97	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	152037903	152037960	152038100
98	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	59933,57	58190,22	57909,26
99	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00
100	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/год	59933,57	58190,22	57909,26
101	Потери воды в сетях	тыс. м³/год	18740,642	18282,98	18443,92
102	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/год	41192,93	39907,24	39465,34
103	Уровень потерь воды	%	31,27	31,42	31,85
104	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,96	99,96	99,96

Таблица 4-3 – Территориальные балансы подачи и реализации хозяйственно-питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (суточные значения)

№	Показатель	Ед. изм.	Суточный расход (2020 г.)	
			максимальный	средний
Технологическая зона «Город»				
1	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	429720,00	358100,00
2	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	174,68	145,56
3	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
4	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	174,68	145,56
5	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	55,86	46,55
6	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	118,81	99,01
7	Уровень потерь воды	%	31,98	31,98
8	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,96	99,96
Технологическая зона «Северный»				
9	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	1200,00	1000,00
10	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	0,38	0,32
11	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
12	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	0,38	0,32
13	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	0,12	0,10
14	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	0,26	0,22
15	Уровень потерь воды	%	31,98	31,98
16	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,97	99,97
Технологическая зона «Центролит»				
17	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	19080,00	15900,00
18	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	2,22	1,85
19	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
20	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	2,22	1,85
21	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	0,71	0,59
22	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	1,51	1,26
23	Уровень потерь воды	%	31,98	31,98
24	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,99	99,99
Технологическая зона «Матырский»				
25	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	13824,00	11520,00
26	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	3,76	3,14
27	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
28	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	3,76	3,14
29	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	1,20	1,00
30	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	2,56	2,13
31	Уровень потерь воды	%	31,98	31,98
32	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,97	99,97
Технологическая зона «ТЭЦ-2»				
33	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	36000,00	30000,00
34	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	8,55	7,12
35	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
36	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	8,55	7,12
37	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	2,73	2,28
38	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	5,81	4,84
39	Уровень потерь воды	%	31,98	31,98
40	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,98	99,98
Технологическая зона «Боринские Ключи»				
41	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	—	—
42	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	—	—
43	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	—	—
44	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	—	—
45	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	—	—
46	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	—	—
47	Уровень потерь воды	%	—	—
48	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—
Технологическая зона «Свободный Сокол»				
49	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	25,92	21,60
50	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	0,55	0,46
51	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
52	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	0,55	0,46

ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260) 7 сентября 2023 года

53	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	0,01	0,00
54	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	0,55	0,45
55	Уровень потерь воды	%	0,99	0,99
56	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	97,87	97,87
Технологическая зона «Трубный завод» (ООО «ФИН-Групп»)				
57	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	—	—
58	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	—	—
59	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	—	—
60	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	—	—
61	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	—	—
62	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	—	—
63	Уровень потерь воды	%	—	—
64	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—
Технологическая зона «Газпром» (ООО «Газпром-Энерго»)				
65	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	—	—
66	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	—	—
67	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	—	—
68	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	—	—
69	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	—	—
70	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	—	—
71	Уровень потерь воды	%	—	—
72	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—
Технологическая зона пос. Балашовское лесничество				
73	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	0,19	0,16
74	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	0,02	0,01
75	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
76	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	0,02	0,01
77	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
78	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	0,02	0,01
79	Уровень потерь воды	%	0,00	0,00
80	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	91,77	91,77
Технологическая зона пос. Венера				
81	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	0,46	0,38
82	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	0,05	0,04
83	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
84	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	0,05	0,04
85	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
86	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	0,05	0,04
87	Уровень потерь воды	%	0,00	0,00
88	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	90,17	90,17
Технологическая зона пос. Новоселкино				
89	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	0,72	0,60
90	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	0,19	0,16
91	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
92	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	0,19	0,16
93	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
94	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	0,19	0,16
95	Уровень потерь воды	%	0,00	0,00
96	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	73,37	73,37
Липецкий городской округ				
97	Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	499851,29	416542,74
98	Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/сут.	190,39	158,66
99	Расход воды на собственные нужды	тыс. м³/сут.	0,00	0,00
100	Отпуск воды в сеть	тыс. м³/сут.	190,39	158,66
101	Потери воды в сетях	тыс. м³/сут.	60,64	50,53
102	Полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды	тыс. м³/сут.	129,75	108,12
103	Уровень потерь воды	%	31,85	31,85
104	Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,96	99,96

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

Хозяйственно-питьевая вода, подаваемая ресурсоснабжающими организациями в распределительную сеть города и поселка, распределяется между следующими основными группами потребителей (таблица 4-4):

– бюджетные организации;
– объекты жилого фонда;
– промышленные предприятия;
– собственные нужды предприятия;
– прочие потребители;

Структурный баланс реализации горячей воды по группам абонентов г. Липецк приведен и таблице 4-4.

Таблица 4-4 – Баланс реализации питьевой воды по группам потребителей г. Липецк за 2018-2020 гг.

Показатель	Единица измерения	2018 год	2019 год	2020 год
Полезный отпуск, итого:	тыс. м³	41 130,87	39 820,69	39 351,14
Отпущено собственным потребителям, всего	тыс. м³	748,055	725,731	726,097
на нужды КЭС	тыс. м³	25,036	25,044	25,240
на нужды КТС (с учетом закр. схемы теплоснабжения)	тыс. м³	721,032	697,469	696,308
в том числе на нужды КТС	тыс. м³	192,644	175,306	191,356
на производство горячей воды по закрытой схеме	тыс. м³	520,321	490,998	471,259
на производство горячей воды по открытой схеме	тыс. м³	8,067	31,165	33,694
на нужды КВС	тыс. м³	0,055	0,072	0,018
на нужды управления	тыс. м³	1,9	3,146	4,531
Отпущено сторонним потребителям, всего	тыс. м³	40 382,813	39 094,961	38 625,043
Население	тыс. м³	22 093,768	21 542,773	21 158,643
Бюджет	тыс. м³	2 011,825	1 816,751	1 617,441
Теплоэнергетические предприятия	тыс. м³	11 141,218	10 541,903	10 941,128
Прочие потребители	тыс. м³	5 136,001	5 193,535	4 907,831

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

Все этапы забора, производства, подачи и реализации питьевой воды охвачены приборным учетом. В совокупности сложилась система учета шести уровней: коммерческий учет количества воды непитьевого качества, или технической, забираемой из источников водоснабжения и подаваемой на очистные сооружения; технический учет воды, используемой в технологии водоподготовки; коммерческий учет воды на выходах водопроводных станций (II-го подъема); технический учет воды на ПНС и на границах районов водоснабжения, дюкерном переходе для сведения баланса между районами водоснабжения и определения потерь в водопроводных сетях; коммерческий учет на вводах абонентов; коммерческий поквартирный учет.

Коммерческий учет питьевой, горячей и технической воды регламентируется постановлением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2013 г. № 776 «Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод».

Правила организации коммерческого учета воды определяют порядок коммерческого учета воды с использованием приборов учета (рисунок 4-1), соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, в узлах учета, спроектированных и допущенных в эксплуатацию в порядке, предусмотренном Постановлением от 4 сентября № 776, или расчетным способом в целях расчета размера платы за поданную (полученную), транспортируемую воду по договорам холодного водоснабжения, договорам горячего водоснабжения, договорам по транспортировке холодной воды, договорам по транспортировке горячей воды и другим договорам, заключенным с организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения.

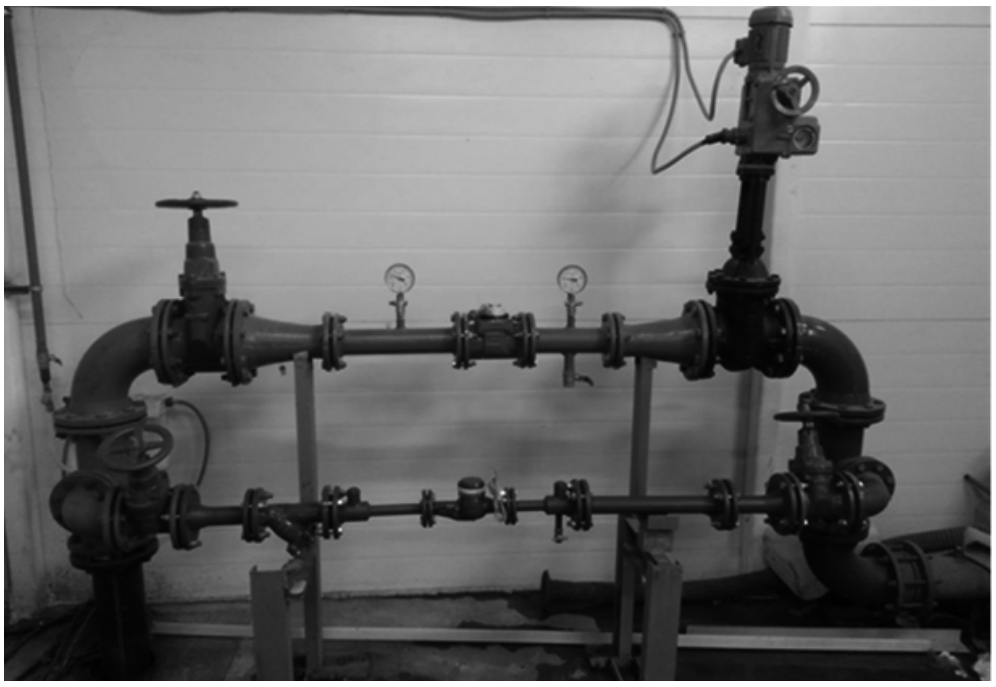

Рисунок 4-1 – Установка расходомера на водоводе

Коммерческому учету воды подлежит количество (объем):

– воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;

– воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договорам по транспортировке горячей воды, договорам по транспортировке холодной воды.

Коммерческий учет воды осуществляется путем измерения количества воды приборами учета в узлах учета или расчетным способом в случаях, предусмотренных федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 № 416-ФЗ.

Подключение (технологическое присоединение) абонентов к централизованной системе горячего водоснабжения и (или) централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается.

Доля потребления хозяйственно-питьевой воды абонентами, установившими приборы учета, от общего объема составляет:

– по бюджетной группе 98%;
– по населению около 72%;
– прочим абонентам 99,3 %.

При эксплуатации приборов учета имеются следующие проблемы: не полностью реализован технический учет воды на ПНС; высока доля приборов на абонентских вводах с превышенным сроком эксплуатации, не обеспечивающих требуемую точность измерений; нарушение сроков предоставления абонентами показаний с приборов измерения и предоставление недостоверных данных.

Программа развития коммерческого учета предусматривает развитие приборного учета.

Установка, эксплуатация, поверка, ремонт и замена узлов учета осуществляются в следующем порядке:

а) получение технических условий на проектирование узла учета;

б) проектирование узла учета и монтаж узла учета для вновь допускаемых к эксплуатации узлов учета, включая установку приборов учета;

в) допуск к эксплуатации узла учета;

г) эксплуатация узла учета, включая снятие показаний приборов учета о количестве поданной (полученной, транспортируемой) холодной воды, горячей воды, тепловой энергии в составе поданной (полученной, транспортируемой) горячей воды, о принятых (отведенных, транспортируемых), предусмотренных технической документацией, отображающихся приборами учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний (телеметрические системы), а также ведение учета о количестве и продолжительности нештатных ситуаций, возникающих в работе приборов учета узла учета;

д) поверка, ремонт и замена (при необходимости) приборов учета.

Используемые приборы учета холодной воды, горячей воды и тепловой энергии в составе горячей воды должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, действующим на момент ввода приборов учета в эксплуатацию.

4.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа

В соответствии с п. 7.7 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» производительность основных элементов систем водоснабжения (водозаборных и водоочистных сооружений) должна обеспечивать потребность соответственно в заборе и очистке воды в сутки максимального водопотребления с учётом технологических расходов на водоочистных сооружениях, потерь воды и иных расходов, возникающих при транспортировке по распределительной сети до абонентов, и потребностей абонентов.

Анализ фактической производительности производственных мощностей водозаборных и водоочистных сооружений в зонах действия источников питьевой воды представлен в таблице 4-5. В целом по Липецкому городскому округу за 2020 год резерв производительности водозабора составляет 99,96 % (таблица 4-5).

Мощность городской системы водоснабжения (насосные станции, резервуары, трубопроводы) достаточна для существующего уровня водопотребления. Лимитирующим фактором увеличении нагрузки на систему водоснабжения является разведанные запасы вод и дебет скважин.

Таблица 4-5 – Резерв производственной мощности насосных станций, обеспечивающих подъем и подачу воды потребителям

Показатель	Ед. изм.	Период		
		2018	2019	2020
Технологическая зона «Город»				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	130706500	130706500	130706500
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	54007,00	53103,32	53130,41
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,96	99,96	99,96
Технологическая зона «Северный»				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	365000	365000	365000
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	144,72	150,47	115,60
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,96	99,96	99,97
Технологическая зона «Центролит»				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	5803500	5803500	5803500
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	792,97	728,18	674,12
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,99	99,99	99,99
Технологическая зона «Матырский»				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	4204800	4204800	4204800
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	1269,00	1319,77	1144,86
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,97	99,97	99,97
Технологическая зона «ТЭЦ-2»				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	10950000	10950000	10950000
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	3493,20	2656,17	2599,76
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,97	99,98	99,98
Технологическая зона «Боринские Ключи»				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	—	—
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	—	—
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—	—
Технологическая зона «Свободный Сокол»				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	7884,00	7884,00	7884,00
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	168,36	170,20	167,72
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	97,86	97,84	97,87
Технологическая зона «Трубный завод» (ООО «ФИН-Групп»)				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	—	—
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	—	—
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—	—
Технологическая зона «Газпром» (ООО «Газпром-Энерго»)				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	—	—
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	—	—
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—	—
Технологическая зона пос. Балашовское лесничество				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	56,94	56,94
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	3,77	4,684
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	93,38	91,77
Технологическая зона пос. Венера				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	—	—	140,16
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	—	—	13,78
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	—	—	90,17
Технологическая зона пос. Новоселкино				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	219	219	219
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	58,33	58,33	58,33
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	73,37	73,37	73,37
Липецкий городской округ				
Производственная мощность водозаборных сооружений	тыс. м³/год	152037903	152037960	152038100
Фактическая производительность водозабора	тыс. м³/год	59933,57	58190,22	57909,26
Резерв (дефицит) производственных мощностей	%	99,96	99,96	99,96

Сравнивая максимальную производительность и максимальный отпуск воды за рассматриваемый период, можно сделать вывод, что дефицит мощности в данном случае отсутствует, а резерв мощности существенно более 50%.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем горячего водоснабжения в зонах действия источников горячей воды производился на основании данных Схемы теплоснабжения Липецкого городского округа на период до 2035 года (актуализация на 2020 год).

Проведённый анализ балансов тепловой мощности в горячей воде показал отсутствие дефицитов по существующему положению (с учётом фактической нагрузки). Тепловая мощность «нетто» энергоисточников достаточна для покрытия текущих потребностей в тепловой энергии подключённых потребителей.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем технического водоснабжения в целом по городскому округу показал отсутствие дефицита по всем источникам технического водоснабжения.

4.6. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа

Обоснование выбора рекомендуемого сценария развития Липецкого городского округа приведено в разделе 3. Прогнозные балансы потребления питьевой воды рассчитаны с учётом динамики изменения численности населения, перспективы развития, изменения состава и структуры застройки и представлены в виде двух вариантов:

1. исходя из фактического (текущего) объёма потребления воды населением;

2. на основании расхода воды в соответствии с нормативными документами (в соответствии с Постановлением Управления энергетики и тарифов Липецкой области от 24 августа 2012 г. № 35/4 принято среднее удельное среднесуточное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения в размере 5,006 м³/мес./чел.)

Изменение потребления воды населением на всем прогнозном периоде связано с комплексным влиянием изменения численности населения, увеличения обеспеченности услугой водоснабжения, увеличения степени оприборенности до 80% и незначительного снижения удельного водопотребления (по приборам учёта) на 5% в связи с более рациональным потреблением воды населением.

Уменьшение реализации категорией потребителей II группы (бюджетные организации) обусловлено уменьшением численности населения (в долгосрочном периоде), отсутствием масштабного развития новых территорий с соответствующей застройкой.

Снижение реализации категорией потребители III группы (прочие потребители) обусловлено внедрением водосберегающих технологий.

В рамках текущей актуализации потребление хозяйственно-питьевой воды абонентами II и III групп принято на уровне 2018-2020 гг.

Прогнозные балансы потребления воды на срок до 2035 года с учётом выбранного сценария развития города по эксплуатационным и технологическим зонам гарантирующих организаций приведено в таблицах 4-6 и 4-7.

В Схеме водоснабжения принимается прогнозный баланс потребления воды, рассчитанный исходя из фактического (текущего) объёма потребления воды населением, как наиболее приближенный к реальным значениям.

Таблица 4-6 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды абонентам ООО «РВК-Липецк»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Полезный отпуск, итого:	тыс. м³	39 340,145	39 411,287	39 482,428	39 553,570	39 624,712	39 695,853	39 766,995	39 838,137	39 909,278	39 980,420	40 051,562	40 122,703	40 193,845	40 264,987	40 336,128
Отпущено собственным потребителям, всего	тыс. м³	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606	724,606
на нужды КЭС	тыс. м³	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809	24,809
на нужды КТС (с учетом закр. схемы теплоснабжения)	тыс. м³	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585	696,585
в том числе на нужды КТС	тыс. м³	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226	184,226
на производство горячей воды по закрытой схеме	тыс. м³	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337	488,337
на производство горячей воды по открытой схеме	тыс. м³	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336	33,336
на нужды КВС	тыс. м³	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
на нужды управления	тыс. м³	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165
Отпущено сторонним потребителям, всего	тыс. м³	38 615,539	38 686,680	38 757,822	38 828,964	38 900,105	38 971,247	39 042,389	39 113,530	39 184,672	39 255,814	39 326,955	39 398,097	39 469,239	39 540,380	39 611,522
Население	тыс. м³	21 413,641	21 484,783	21 555,925	21 627,066	21 698,208	21 769,350	21 840,491	21 911,633	21 982,775	22 053,916	22 125,058	22 196,200	22 267,341	22 338,483	22 409,625
Бюджет	тыс. м³	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268	1 600,268
Теплоэнергетические предприятия	тыс. м³	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907	10 745,907
Прочие потребители	тыс. м³	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722	4 855,722

Таблица 4-7 – Прогнозные балансы полезного отпуска питьевой воды по технологическим зонам

Показатель	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Технологическая зона «Город»	тыс. м³	36 103,927	36 169,216	36 234,505	36 299,795	36 365,084	36 430,373	36 495,663	36 560,952	36 626,242	36 691,531	36 756,820	36 822,110	36 887,399	36 952,688	37 017,978
Технологическая зона «Северный»	тыс. м³	79,852	79,996	80,141	80,285	80,429	80,574	80,718	80,863	81,007	81,151	81,296	81,440	81,585	81,729	81,873
Технологическая зона «Центролит»	тыс. м³	438,695	439,488	440,282	441,075	441,868	442,662	443,455	444,248	445,042	445,835	446,628	447,422	448,215	449,008	449,802
Технологическая зона «Матырский»	тыс. м³	791,161	792,592	794,022	795,453	796,884	798,315	799,745	801,176	802,607	804,037	805,468	806,899	808,330	809,760	811,191
Технологическая зона «ТЭЦ-2»	тыс. м³	1 795,840	1 799,088	1 802,335	1 805,583	1 808,830	1 812,078	1 815,326	1 818,573	1 821,821	1 825,068	1 828,316	1 831,563	1 834,811	1 838,058	1 841,306

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

Открытая схема теплоснабжения имеет следующие недостатки:

– повышенные расходы тепла на отопление и ГВС;

– высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепла;

– повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;

– не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;

– повышенные затраты на химводоподготовку.

При закрытой схеме теплоснабжения приготовление горячей воды происходит в тепловых пунктах, в которые поступает очищенная холодная вода и теплоноситель. В теплообменнике холодная вода, проходя вдоль трубок теплоносителя, нагревается. Таким образом, не происходит подмешивания холодной воды в теплоноситель, и горячая вода в такой системе представляет собой подогретую холодную воду, идущую к потребителю. Отработанный теплоноситель (у него на выходе из теплообменника понижается температура) добавляется в новый теплоноситель, и эта «техническая» вода идет на отопление по зависимой или независимой схеме.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

– снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;

– снижение внутренней коррозии трубопроводов (для северных районов страны) и отложения солей (для районов, расположенных южнее);

– снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;

– кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;

– снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;

– снижение аварийности систем теплоснабжения.

При горячем водоснабжении микрорайонов, выполняемом по открытой схеме, потребителям из системы отопления зачастую подается вода, обладающая неудовлетворительными органолептическими и бактериологическими показателями. В рамках реализации рассматриваемого мероприятия поступающая по закрытой схеме горячая вода будет иметь качество питьевой и соответствовать санитарным правилам и нормам.

Внедрение закрытых схем ГВС является энергосберегающим мероприятием. В результате реализации данного мероприятия снижается не только потребление энергоресурсов (электроэнергия, тепловая энергия и вода), но и происходит снижение выбросов в атмосферу и повышается надежность системы теплоснабжения.

В Липецком городском округе переход на закрытую схему будет осуществляться и в новых районах, и в старых посредством установки теплообменников в ИТП зданий, регулирование температуры горячей воды будет осуществляться в ИТП. Приготовление горячей воды происходит посредством нагревания тепловой энергией от системы теплоснабжения. Предусматривается увеличение объема холодной питьевой воды для нужд ГВС, поставляемой по сетям водоснабжения. Происходит доведение качества состава горячей воды до качества питьевой воды.

В схеме теплоснабжения г. Липецка рассмотрен вариант перевода потребителей, имеющих открытую схему ГВС, на закрытую схему с полной автоматизацией индивидуальных

тепловых пунктов, присоединенных к тепловым сетям по независимой схеме, через водо-водяные подогреватели. Для перевода потребителей, имеющих открытую схему ГВС, на закрытую схему необходимо реконструировать 2910 ИТП зданий. Количество реконструируемых ЦТП – 32 шт. Изменение системы ГВС и полный переход на закрытую систему не повлияет значительно на общий баланс подачи и реализации воды по источникам города. Однако произойдет изменение потокораспределения и расхода по сетям конечных потребителей, в связи с этим проведено моделирование режима работы системы с закрытым ГВС для выявления участков разводящей сети водоснабжения с недостаточной пропускной способностью. Графическое отображение участков сети, имеющих недостаточную пропускную способность и предполагаемых к реконструкции, представлено в разделе 5.

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

Данные о фактическом потреблении горячей, питьевой, технической воды получены от ресурсоснабжающих компаний и взяты за основу дальнейших расчетов. За фактический уровень водопотребления принят период 2018-2020 гг.

Данные об ожидаемом потреблении получены расчетным путем с учетом перспективного строительства, изменения численности населения, а также с учетом изменения удельного водопотребления. Методология расчета представлена выше.

Результаты расчетов представлены в таблице 4-8.

Таблица 4-8 – Объемы потребления хозяйственно-питьевой воды в 2021-2035 гг. в разрезе технологических зон

Категория потребителей	Ед. изм.	Период														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Технологическая зона «Город»																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	36103,93	36169,22	36234,51	36299,79	36365,08	36430,37	36495,66	36560,95	36626,24	36691,53	36756,82	36822,11	36887,40	36952,69	37017,98
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	98,915	99,094	99,273	99,451	99,630	99,809	99,988	100,167	100,346	100,525	100,704	100,882	101,061	101,240	101,419
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	118,698	118,912	119,127	119,342	119,556	119,771	119,986	120,200	120,415	120,630	120,844	121,059	121,274	121,488	121,703
Технологическая зона «Северный»																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	79,852	79,996	80,141	80,285	80,429	80,574	80,718	80,863	81,007	81,151	81,296	81,440	81,585		81,873
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	0,219	0,219	0,220	0,220	0,220	0,221	0,221	0,222	0,222	0,222	0,223	0,223	0,224		0,224
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	0,263	0,263	0,263	0,264	0,264	0,265	0,265	0,266	0,266	0,267	0,267	0,268	0,268		0,269
Технологическая зона «Центролит»																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	438,695	439,488	440,282	441,075	441,868	442,662	443,455	444,248	445,042	445,835	446,628	447,422	448,215	449,008	449,802
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	1,202	1,204	1,206	1,208	1,211	1,213	1,215	1,217	1,219	1,221	1,224	1,226	1,228	1,230	1,232
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	1,442	1,445	1,448	1,450	1,453	1,455	1,458	1,461	1,463	1,466	1,468	1,471	1,474	1,476	1,479
Технологическая зона «Матырский»																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	791,161	792,592	794,022	795,453	796,884	798,315	799,745	801,176	802,607	804,037	805,468	806,899	808,330	809,760	811,191
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	2,168	2,171	2,175	2,179	2,183	2,187	2,191	2,195	2,199	2,203	2,207	2,211	2,215	2,219	2,222
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	2,601	2,606	2,610	2,615	2,620	2,625	2,629	2,634	2,639	2,643	2,648	2,653	2,658	2,662	2,667
Технологическая зона «ТЭЦ-2»																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	1795,840	1799,088	1802,335	1805,583	1808,830	1812,078	1815,326	1818,573	1821,821	1825,068	1828,316	1831,563	1834,811	1838,058	1841,306
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	4,920	4,929	4,938	4,947	4,956	4,965	4,973	4,982	4,991	5,000	5,009	5,018	5,027	5,036	5,045
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	5,904	5,915	5,925	5,936	5,947	5,958	5,968	5,979	5,990	6,000	6,011	6,022	6,032	6,043	6,054
Технологическая зона «Боринские Ключи»																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Технологическая зона «Свободный Сокол»																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110	165,110
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543
Технологическая зона «Трубный завод» (ООО «ФИН-Групп»)																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Технологическая зона «Газпром» (ООО «Газпром-Энерго»)																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Технологическая зона пос. Балашовское лесничество																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Технологическая зона пос. Венера																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Технологическая зона пос. Новоселкино																
Полезный отпуск	тыс. м³/год	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330	58,330
Среднесуточное потребление	тыс. м³/сут.	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
Максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут.	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192

4.8.1. Общие сведения

В соответствии с «Методикой определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», разработанной ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и утвержденной приказом Минпромэнерго РФ от 20.12.2004 г. № 172:

– потери воды из водопроводной сети – совокупность всех видов технологических потерь, естественной убыли, утечек и хищений воды при ее транспортировании, хранении и распределении.

– неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами.

– утечки воды – самопроизвольное истечение воды из емкостных сооружений и различных элементов водопроводной сети при нарушении их герметичности и авариях.

– скрытые утечки воды – часть утечек воды, не обнаруживаемых при внешнем осмотре водопроводной сети.

Неучтенные расходы и потери воды делятся на:

– полезные расходы;

– потери воды из водопроводной сети и емкостных сооружений.

Неучтенные полезные расходы воды делятся на:

– технологические;

– организационно-учетные.

Потери воды из водопроводной сети и емкостных сооружений включают:

– утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений;

– потери воды за счет естественной убыли.

4.8.2. Структура неучтенных расходов и потерь воды

Структура неучтенных расходов и потерь воды такова (рисунок 4-2):

1) Технологические расходы воды:

а) Расходы воды на собственные нужды организации водопроводно-канализационного хозяйства:

– промывка и дезинфекция водопроводных сетей;

– собственные нужды насосных станций (охлаждение подшипников и т. д.);

– чистка резервуаров (опорожнение, промывка, дезинфекция и т.д.);

– технологические нужды эксплуатации сети водоотведения (промывка и прочистка сетей).

б) Расход воды на противопожарные нужды:

– тушение пожаров;

Рисунок 4-2 – Структура неучтенных расходов и потерь воды

– проверка пожарных гидрантов;

2) Организационно-учетные неучтенные расходы воды:

а) Расходы воды, не зарегистрированные средствами измерений вследствие недостаточной чувствительности, наличия погрешности приборов и неодновременности снятия показаний приборов:

– погрешность средств измерений в узлах учета подачи воды на водопроводных станциях;

– погрешность средств измерений в узлах учета потребляемой воды у абонентов;

– погрешность измерения расходов воды вследствие неодновременности снятия показаний приборов, установленных в узлах учета подачи и потребления воды;

3) Утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений:

– скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений;

– видимые утечки воды при авариях и повреждениях трубопроводов, арматуры и сооружений;

– утечки воды через водоразборные колонки;

– утечки через уплотнения сетевой арматуры;
– потери воды при ремонте трубопроводов, арматуры и сооружений;
4) Самовольное пользование;
5) Потери воды за счет естественной убыли:
– потери от просачивания воды при ее подаче по напорным трубопроводам;
– испарение воды из открытых резервуаров;
– потери при просачивании воды при ее хранении в РЧВ, размещенных на водопроводной сети, при их исправном техническом состоянии;
– потери на брызгоунос (ветровой и капельный) и испарение воды при эксплуатации фонтанов, установленных на водопроводной сети в случае, если фонтанные системы имеют балансовую принадлежность организации ВКХ.

4.8.3. Потери воды при реализации услуг водоснабжения

Объем подачи воды в водопроводную сеть фактически продиктован потребностью в объемах воды на реализацию различным группам потребителей и расходы на собственные и технологические нужды, естественную убыль, потери в сетях и утечки.

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

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению является бесперебойное снабжение города питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий Липецкого городского округа.

5.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

Постановлением управления энергетики и тарифов Липецкой области от 03.11.2022 № 44/1 утверждена инвестиционная программа ООО «РВК-Липецк» в сфере водоснабжения на 2023-2042 гг.

Основными направлениями по созданию и обеспечению необходимого уровня мощностей для достижения целевых показателей развития водопроводно-канализационного хозяйства муниципального образования городской округ город Липецк Липецкой области и прилегающих населенных пунктов являются:

– модернизация и/или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов, доведение всех объектов до полностью работоспособного состояния;

– реконструкция водопроводных и канализационных сетей в целях повышения надежности централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

– повышение показателей надежности, качества и энергетической эффективности работы систем водоснабжения и водоотведения;

– внедрение системы измерений и автоматизация управления в целях повышения качества предоставления услуг водоснабжения и водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе систем водоснабжения и водоотведения, а также обеспечения энергетической эффективности функционирования систем водоснабжения и водоотведения;

– внедрение эффективных технологий водоподготовки с целью доведения качества очистки питьевой воды до нормативных требований, определенных законодательством Российской Федерации;

– оптимизация гидравлических режимов систем водоснабжения и водоотведения;

– организация централизованного водоснабжения и водоотведения на территориях, где оно отсутствует;

– внедрение единой информационной системы для централизованного ведения и актуализации данных о местоположении, технических характеристиках водопроводных и канализационных сетей, сооружений и оборудования, а также эксплуатационной, ремонтной и иной информации, отражающей техническое состояние объектов водоснабжения и водоотведения с привязкой к графическим схемам.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения приведен по 11 группам в соответствии с Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»:

1. Мероприятия по новому строительству в сфере водоснабжения.
2. Техническое перевооружение, реконструкция, модернизация существующих объектов водоснабжения.
3. Мероприятия по строительству и модернизации систем коммунальной инфраструктуры, направленные на подключение строящихся (реконструируемых) объектов.
4. Мероприятия, направленные на повышение качества питьевой воды.
5. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности, развитие систем учета и автоматизация процессов.
6. Мероприятия по защите централизованных систем водоснабжения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов.
7. Мероприятия направленные на повышение качества обслуживания абонентов.
8. ПИР будущих лет.
9. Оборудование, не входящее в сметы строек.
10. Приобретение основных средств.
11. Перечень мероприятий, предусматривающих капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемых организаций, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере холодного водоснабжения с использованием централизованных систем водоснабжения.

Перечень мероприятий по развитию системы водоснабжения на период до 2035 г. представлен в таблице 5-1.

Таблица 5-1 – Перечень основных мероприятий по строительству и реконструкции объектов водоснабжения, необходимых для реализации схемы водоснабжения с ориентировочной разбивкой по годам на период до 2035 года

№ п/п	Наименование мероприятия	Проектная мощность/ протяженность сетей			Полная стоимость в ценах 2022 г., тыс. руб. без НДС	Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб. без НДС												
						2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		$м^3$/сут	км	шт.														
-	ВСЕГО	14 614	408,93	493	9 061 217,45	156 326,43	402 839,45	527 315,19	413 122,06	272 003,62	139 909,71	169 465,45	155 627,84	63 088,57	126 825,73	126 402,45	123 815,15	153 259,43
1.	Мероприятия по новому строительству в сфере водоснабжения	144	21,85	381	1 124 090,85	49 124,27	114 615,00	103 329,04	104 173,30	24 153,34	10 796,05	18 960,62	6 445,71	15 039,99	6 660,57	16 114,28	6 445,71	51 102,03
1.1	Сети водоснабжения	-	21,35	-	883 960,26	3 511,93	97 209,45	74 966,61	74 966,61	-	-	-	-	-	-	-	-	51 102,03
1.1.1	Строительство водопровода от ВНС № 5 до п. ЛТЗ	-	4,80	-	247 142,68	-	97 209,45	74 966,61	74 966,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	Строительство магистрального трубопровода питьевой воды Ду=400 мм от водовода Ду=700 мм в районе Липецкой ТЭЦ-2 до сетей водоснабжения п. Матырский (включая п. Новая Жизнь, ст. Казинка, п. Дачный)	-	10,50	-	267 802,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.3	Строительство резервного водопровода Д=700 мм от камер переключения в районе дюкерного перехода через р. Воронеж до ТЭЦ-2	-	5,67	-	365 503,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51 102,03
1.1.4	Обеспечение питьевой водой районов г. Липецка (с. Коровино)	-	0,38	-	3 511,93	3 511,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Объекты водоснабжения	144	0,50	381	240 130,59	45 612,34	17 405,55	28 362,43	29 206,69	24 153,34	10 796,05	18 960,62	6 445,71	15 039,99	6 660,57	16 114,28	6 445,71	-
1.2.1	Строительство зон санитарной охраны первого пояса водозабора № 7	-	-	-	23 814,31	23 814,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	Строительство зон санитарной охраны первого пояса водозабора № 3	-	-	-	72 970,71	-	14 827,27	21 004,09	21 848,35	15 291,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	Строительство эксплуатационных скважин на водозаборе «Матырский»	-	-	8	35 766,76	8 643,63	-	5 424,63	5 424,63	5 424,63	5 424,63	5 424,63	-	-	-	-	-	-
1.2.4	Развитие системы водоснабжения п. Северный Рудник: бурение новых скважин (100 м)	-	0,50	2	12 939,54	12 939,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.5	Строительство ВНС в п. Дачный	144	-	-	14 927,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	Установка пожарных гидрантов	-	-	371	79 711,94	214,86	2 578,28	1 933,71	1 933,71	3 437,71	5 371,43	13 535,99	6 445,71	15 039,99	6 660,57	16 114,28	6 445,71	-
1.3	Прочие мероприятия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Техническое перевооружение, реконструкция, модернизация существующих объектов водоснабжения	14 470	387,08	112	7 773 828,30	95 834,59	239 986,43	389 421,91	274 384,51	213 286,04	129 113,66	150 504,83	149 182,13	48 048,58	120 165,17	110 288,18	117 369,44	102 157,40
2.1	Сети водоснабжения	-	387,08	-	6 694 296,81	90 883,77	132 843,03	247 998,90	262 091,62	200 993,15	116 820,77	138 211,94	136 889,24	35 755,69	105 522,71	84 197,32	91 278,58	76 066,55
2.1.1	Реконструкция сетей водоснабжения в районе дома № 8 по ул. Доватора, № 9 по ул. Папина, д/с № 119	-	0,13	-	1 730,55	393,63	1 336,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2	Реконструкция водовода по ул. Нижняя Логовая от дома № 2 по ул. Каменный лог до дома № 7 по ул. Нижняя Логовая	-	0,05	-	723,62	119,20	604,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3	Реконструкция водопроводной сети от колодца ВК-21 по ул. Урицкого до существующего колодца ВК-1 по ул. Гагарина	-	0,16	-	1 767,31	1 767,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4	Реконструкция водопроводной сети пр. Универсальный	-	0,29	-	2 578,21	-	2 578,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5	Реконструкция водопроводной сети по ул. Новая Калинина	-	0,16	-	1 445,22	248,54	1 196,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.6	Реконструкция сетей г. Липецка, необходимая для обеспечения достаточной пропускной способности сетей водоснабжения при переходе на систему закрытого горячего водоснабжения	-	3,64	-	35 695,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.7	Реконструкция сети по ул. В. Музыки от существующей сети Ду=600 мм по Лебедянскому шоссе до дома № 49 по пр. Боевой	-	0,33	-	10 818,09	-	-	973,63	9 844,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=500мм, L=0,269км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,062км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.8	Реконструкция сети по ул. Опытная и пр. Боевой от существующей сети Ду=600 мм по Лебедянскому шоссе до дома № 23а по пр. Боевой	-	0,60	-	18 350,79	-	-	-	1 651,57	16 699,22	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,325км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=500мм, L=0,278км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.9	Реконструкция сети по ул. Опытная и пр. Боевой от существующей сети Ду=600 мм по Лебедянскому шоссе до дома № 47 по пр. Боевой	-	0,32	-	11 406,00	-	-	-	1 026,54	10 379,46	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.10	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Папина-Доватора	-	10,74	-	134 036,23	22 156,07	30 859,85	54 213,07	26 807,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=4,017км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=1,778км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=2,420км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,451км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=1,445км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,167км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=500мм, L=0,135км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=630мм, L=0,072км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,166км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,064км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,018км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=250мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.11	Реконструкция сетей водоснабжения п. Северный Рудник	-	1,62	-	15 120,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 120,88	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,357км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,258км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.12	Реконструкция сетей водоснабжения п. ЛТЗ	-	20,58	-	230 085,22	29 458,88	35 870,63	67 343,53	97 412,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,406км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,139км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=9,899км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,914км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=3,832км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=1,877км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=250мм, L=2,503км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=315мм, L=0,106км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=400мм, L=0,864км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=500мм, L=0,045км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.13	Реконструкция сетей водоснабжения по пр. Победы, ул. Депутатская, ул. Механизаторов	-	7,12	-	75 052,53	-	-	-	-	-	22 515,76	52 536,77	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=3,934км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,764км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,028км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,409км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=500мм, L=0,054км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=1,496км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,414км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.14	Реконструкция сетей водоснабжения п. 10 шахта	-	3,30	-	41 002,10	368,07	-	22 183,08	18 450,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,748км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=1,216км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,914км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,396км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,028км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.15	Реконструкция сетей водоснабжения п. Свободный сокол	-	13,01	-	137 501,97	-	-	20 625,30	20 625,30	55 000,79	41 250,59	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=6,963км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,12км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=2,183км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,939км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,911км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,811км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,776км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,313км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.16	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Советская, ул. Неделина, ул. Фрунзе	-	4,05	-	43 197,42	-	-	-	4 319,74	38 877,68	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,801км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=1,289км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,322км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,018км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,361км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,249км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.17	Реконструкция сетей водоснабжения п. НЛМК	-	18,53	-	200 464,91	7 932,54	-	-	4 645,15	30 069,74	-	67 608,27	60 139,47	30 069,74	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=4,312км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,102км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=6,134км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,819км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=1,306км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,65км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=3,066км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=1,096км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,957км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=315мм, L=0,088км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.18	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. К. Маркса, ул. Неделина, ул. Фрунзе	-	2,66	-	26 678,60	430,18	7 983,19	6 669,65	-	-	-	-	-	-	11 595,58	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,071км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,028км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,986км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,037км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,07км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,166км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,064км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	-//– МУП Д=315мм, L=0,238км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.19	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Ленина, ул. Желябова, ул. Плеханова	-	7,79	-	92 901,32	-	9 290,13	9 290,13	-	-	-	-	-	-	37 160,53	37 160,53	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,588км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,083км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=2,1км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,405км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=1,551км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,037км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=1,228км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,507км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,074км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=315мм, L=0,132км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=500мм, L=0,072км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.20	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Семашко, ул. Липовская, ул. Гагарина	-	3,92	-	45 333,77	-	-	4 533,38	9 066,75	4 533,38	-	-	-	-	27 200,26	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,819км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,571км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,552км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,442км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,211км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,139км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,139км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,028км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,018км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.21	Реконструкция сетей водоснабжения р-на Ниженка (ул. Маяковского, ул. Чапаева и др.)	-	0,61	-	5 685,96	-	-	-	-	-	-	-	-	5 685,96	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,545км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,064км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.22	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Гагарина, ул. Балмочных, ул. Пионерская	-	10,85	-	106 386,35	7 199,64	-	-	-	-	-	-	-	-	29 566,34	31 915,91	37 704,47	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=4,128км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,332км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=3,159км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,322км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,147км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,511км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=1,321км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,028км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,663км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,239км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.23	Реконструкция сетей водоснабжения с. Сселки, с. Ж. Пески	-	3,14	-	49 017,37	-	-	-	-	4 901,74	9 803,47	-	-	-	-	-	-	34 312,16
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,102км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=1,021км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=1,745км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,148км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,12км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.24	Реконструкция сетей водоснабжения в р-не Опытной станции	-	9,26	-	119 053,58	-	-	-	11 905,36	-	-	-	53 574,11	-	-	-	53 574,11	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=4,368км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=1,096км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,626км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,322км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=1,216км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,79км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=500мм, L=0,054км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=630мм, L=0,09км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,434км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,239км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,018км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.25	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 23 и МЖК	-	3,16	-	37 012,40	-	9 253,10	27 759,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,727км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,055км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,663км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,555км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,046км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,111км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.26	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 19, ЛГТУ и больницы	-	7,21	-	95 667,44	-	-	-	9 566,74	9 566,74	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=2,087км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=1,547км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,727км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,083км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=2,547км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=355мм, L=0,083км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,065км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=630мм, L=0,027км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,037км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.27	Реконструкция сетей водоснабжения п. Силикатный	-	2,74	-	35 091,39	-	-	-	3 509,14	3 509,14	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,145км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,23км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,377км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,987км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.28	Реконструкция сетей водоснабжения д/с "Мечта"	-	1,12	-	10 346,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 346,51
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,043км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,074км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.29	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 16	-	3,31	-	39 559,59	-	-	-	-	3 955,96	7 911,92	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,108км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,055км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,645км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,396км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,8км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,308км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.30	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 20	-	1,77	-	24 342,43	-	-	-	-	-	6 085,61	6 085,61	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,388км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,028км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,718км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,634км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.31	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 21	-	1,57	-	15 968,80	-	-	-	-	-	-	5 589,08	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,554км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,866км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,147км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.32	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 22	-	2,24	-	29 079,36	-	-	5 815,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,016км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,562км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,101км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,166км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,399км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.33	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 8 и сетей больничного комплекса	-	3,45	-	40 997,05	-	-	-	-	-	8 199,41	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,634км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,636км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,782км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,115км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,279км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.34	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 15 и студ. городка	-	2,95	-	33 976,23	-	-	-	-	10 192,87	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,191км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,709км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,442км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,248км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,361км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.35	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 1	-	2,51	-	28 801,31	-	-	-	-	8 640,39	-	-	-	-	-	-	-	20 160,92
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,348км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,322км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,064км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,212км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,414км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,028км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,074км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,028км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.36	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 3	-	1,39	-	16 067,08	-	-	-	-	-	4 820,13	-	-	-	-	-	-	11 246,96
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,416км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,267км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,506км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,123км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,074км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.37	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 9	-	3,93	-	48 631,62	-	-	-	-	-	9 726,32	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,459км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,682км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,276км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=1,26км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=500мм, L=0,009км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,24км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.38	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 11	-	2,21	-	28 002,78	-	7 000,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,043км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,037км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,985км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=500мм, L=0,144км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.39	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 12	-	2,50	-	34 665,76	-	-	10 399,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=1,321км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,074км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,524км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,585км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.40	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 13	-	1,60	-	16 918,67	-	-	-	5 075,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,951км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,055км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,396км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,018км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,083км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,101км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.41	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 14	-	0,82	-	9 332,12	-	-	-	-	4 666,06	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,425км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,074км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,037км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,285км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.42	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 2	-	2,35	-	26 030,22	-	-	-	-	-	6 507,56	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,351км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,986км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,248км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,273км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,434км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,055км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.1.43	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 7	-	1,11	-	12 899,86	-	-	-	-	-	-	-	12 899,86	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,406км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,037км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,672км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.44	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 10	-	1,89	-	21 307,39	-	-	-	-	-	-	6 392,22	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,85км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,065км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,378км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,506км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=400мм, L=0,093км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.45	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 4	-	1,95	-	22 835,10	-	-	-	-	-	-	-	10 275,80	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,646км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=160мм, L=0,424км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=200мм, L=0,663км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=315мм, L=0,22км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.46	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 5	-	0,35	-	4 224,31	-	-	4 224,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=110мм, L=0,166км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– ЛГЭК Д=250мм, L=0,184км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.47	Реконструкция сетей водоснабжения п. Дачный	-	5,77	-	59 344,85	-	-	5 934,49	23 737,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=5,273км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,433км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=1000мм, L=0,064км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.48	Реконструкция сетей водоснабжения п. Матырский	-	9,98	-	120 391,28	-	14 446,95	-	14 446,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=4,239км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,037км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=0,847км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=2,825км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=250мм, L=0,018км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=315мм, L=2,018км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.49	Реконструкция сетей водоснабжения с. Казинка	-	3,75	-	35 820,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=2,456км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=1,289км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.50	Реконструкция сетей водоснабжения п. Сырский Рудник	-	13,99	-	133 890,61	20 809,72	3 290,59	8 033,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=11,598км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=160мм, L=1,382км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=200мм, L=0,994км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=315мм, L=0,018км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.51	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 24	-	0,46	-	9 131,65	-	9 131,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=110мм, L=0,166км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-//– МУП Д=400мм, L=0,297км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.52	Реконструкция магистральных сетей водоснабжения	-	68,42	-	2 867 460,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.53	Разработка и реализация программы мероприятий по замене ветхих аварийных сетей водоснабжения на основании статистики аварийности, диагностики и гидравлического моделирования 2055-2071	-	109,70	-	1 430 466,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Объекты водоснабжения	14 470	-	112	674 271,39	-	107 143,40	112 249,99	-	-	-	-	-	-	-	13 797,97	13 797,97	13 797,97
2.2.1	Реконструкция ВНС №1	720	-	1	19 314,36	-	10 526,33	8 788,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	Реконструкция ВНС №2	1 250	-	1	27 779,38	-	15 139,76	12 639,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	Реконструкция ВНС №3	3 410	-	1	36 372,77	-	3 273,55	33 099,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.4	Реконструкция ВНС №5	1 250	-	1	27 779,38	-	27 779,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.5	Реконструкция ВНС №7	3 420	-	1	36 479,43	-	19 881,29	16 598,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.6	Реконструкция ВНС №10	2 500	-	1	26 666,25	-	2 399,96	24 266,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.7	Реконструкция ВНС «Матырский»	920	-	1	18 526,04	-	1 667,34	16 858,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.8	Реконструкция ВНС «Центролит»	200	-	1	10 366,20	-	10 366,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.9	Реконструкция ВНС «ТЭЦ-2»	800	-	1	16 109,60	-	16 109,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.10	Реконструкция ВНСП	-	-	103	454 877,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 797,97	13 797,97	13 797,97
2.3	Насосное оборудование объектов водоснабжения	-	-	-	405 260,10	4 950,82	-	29 173,02	12 292,89	12 292,89	12 292,89	12 292,89	12 292,89	12 292,89	14 642,46	12 292,89	12 292,89	12 292,89
2.3.1	Модернизация (замена) насосного оборудования на скважинах ВНС	-	-	-	405 260,10	4 950,82	-	29 173,02	12 292,89	12 292,89	12 292,89	12 292,89	12 292,89	12 292,89	14 642,46	12 292,89	12 292,89	12 292,89
2.4	Прочие мероприятия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Мероприятия по строительству и модернизации систем коммунальной инфраструктуры, направленные на подключение строящихся (реконструируемых) объектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Строительство новых сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Увеличение пропускной способности существующих сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоотведения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Мероприятия, направленные на повышение качества питьевой воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности, развитие систем учета и автоматизация процессов	-	-	-	163 298,30	11 367,57	48 238,01	34 564,24	34 564,24	34 564,24	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Системы учета энергоресурсов:	-	-	-	11 367,57	11 367,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1.1	Установка узлов учета тепловой энергии на объектах ВКХ	-	-	-	11 367,57	11 367,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	Автоматизация технологических процессов:	-	-	-	151 930,74	-	48 238,01	34 564,24	34 564,24	34 564,24	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2.1	Разработка и внедрение АСУ ТП и диспетчеризации на объектах водоснабжения	-	-	-	151 930,74	-	48 238,01	34 564,24	34 564,24	34 564,24	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3	Энергосберегающие мероприятия:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.	Мероприятия по защите централизованных систем водоснабжения от угроз техногенного,природного характера и террористических актов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Мероприятия направленные на повышение качества обслуживания абонентов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	ПИР будущих лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Оборудование, не входящее в сметы строек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Приобретение основных средств	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Перечень мероприятий, предусматривающих капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемых организаций, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере холодного водоснабжения с использованием централизованных систем водоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Предусмотренные настоящей схемой мероприятия по строительству и реконструкции объектов водоснабжения, приведенные в таблице 5-1 направлены на:

– обеспечение соответствия качества воды требованиям СанПиН 1.2.3685-21;

– повышение надежности и стабильности водоснабжения существующих потребителей, снижение потерь воды при транспортировке;

– снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды;

– снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды;

– повышение надежности и стабильности водоснабжения существующих потребителей, снижение потерь воды при транспортировке.

Реализация мероприятий позволит обеспечить в необходимом объеме качественной питьевой водой существующие территории жилых и общественно-деловых застроек, а также перспективную застройку города.

Внедрение автоматической системы управления (АСУ) позволяет:

– снизить эксплуатационные затраты;

– оперативно реагировать на аварийные или ситуации;

– получать объективную информацию о состоянии технологического процесса;

– оперативно оценивать эффективность на основе архивной информации.

5.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества

В соответствии с Федеральным законом № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» организация, осуществляющая холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям. Органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны обеспечить условия, необходимые для организации подачи организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, питьевой воды, соответствующей установленным требованиям.

Забор воды для холодного водоснабжения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения должен производиться из источников, разрешенных к использованию в качестве источников питьевого водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям при осуществлении холодного водоснабжения с использованием нецентрализованных систем холодного водоснабжения обеспечивается лицами, осуществляющими эксплуатацию таких систем.

В Липецком городском округе в соответствии с утвержденной программой производственного контроля за качеством воды регулярно проводятся санитарно-химические и микробиологические исследования питьевой воды.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды не во всех населенных пунктах, охваченных централизованным водоснабжением.

5.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях Липецкого городского округа, где оно отсутствует, в рассматриваемый период планируется на следующих территориях:

– жилой район малоэтажной застройки в районе улиц Цветной, Лимонной (Желтые Пески) в г. Липецке (внутриквартальные сети);

– жилой район малоэтажной застройки в районе улицы Ракитной (с. Сселки) в г. Липецке (внутриквартальные сети).

В рамках мероприятий по перекладке существующих изношенных водопроводных сетей города Липецк планируется также подключение к централизованному водоснабжения новых потребителей на территориях существующей застройки, не охваченных в настоящее время централизованным водоснабжением.

5.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки

В соответствии с утвержденным Генеральным планом г. Липецк, перспективная застройка в рассматриваемом периоде планируется в следующих районах:

– пересечение Лебедянского шоссе и шоссе Орел–Тамбов;
– кадастровый участок 48:20:0028504:11;
– кадастровый участок 48:20:0210701:58;
– кадастровый участок 48:20:0210701:159;
– кадастровый участок 48:20:0210601:156;
– кадастровый участок 48:20:0028409;
– кадастровый участок 48:20:0000000:33427;
– мкр. 30 и 31 в Октябрьском округе;
– мкр. «Елецкий»;
– с. Желтые Пески;
– с. Сселки.

Водоснабжение объектов перспективной застройки планируется от проектируемых и существующих источников водоснабжения.

5.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения г. Липецк округа планируется за счет перекладки существующих изношенных водопроводных сетей и реконструкции участков водопроводных сетей поселений с высокой степенью износа в период 2022-2035 гг. Также сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения осуществляется путем замены водопроводных сетей в рамках ежегодного капитального ремонта.

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

Актуализированной Схемой предусмотрена реализация действующими ресурсоснабжающими организациями (ООО «РВК-Липецк») следующих проектов в области водоснабжения.

Реконструкция участков водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса:

– реконструкция сетей водоснабжения в районе дома № 8 по ул. Доватора, № 9 по ул. Папина, д/с № 119;

– реконструкция водовода по ул. Нижняя Логовая от дома № 2 по ул. Каменный лог до дома № 7 по ул. Нижняя Логовая;

– реконструкции водопроводной сети от колодца ВК-21 по ул. Урицкого до существующего колодца ВК-1 по ул. Гагарина (инв. № 310312);

– реконструкция водопроводной сети пр. Универсальный;

– реконструкция водопроводной сети по ул. Новая Калинина;

– реконструкция сети по ул. В. Музыки от существующей сети Ду 600 мм по Лебедянского шоссе до дома № 49 по пр. Боевому;

– реконструкция сети по ул. Опытная и пр. Боевой от существующей сети Ду 600 мм по Лебедянскому шоссе до дома № 23а по пр. Боевому;

– реконструкция сети по ул. Опытная и пр. Боевой от существующей сети Ду 600 мм по Лебедянскому шоссе до дома № 47 по пр. Боевому;

– реконструкция сетей водоснабжения по ул. Папина–Доватора;
– реконструкция сетей водоснабжения п. Северный Рудник;
– реконструкция сетей водоснабжения п. ЛТЗ;
– реконструкция сетей водоснабжения по пр. Победы, ул. Депутатская, Механизаторов;
– реконструкция сетей водоснабжения п. 10 шахта;
– реконструкция сетей водоснабжения п. Свободный сокол;
– реконструкция сетей водоснабжения по ул. Советская, Неделина, Фрунзе;
– реконструкция сетей водоснабжения п. НЛМК;
– реконструкция сетей водоснабжения по ул. К. Маркса, Неделина, Фрунзе;
– реконструкция сетей водоснабжения по ул. Ленина, Желябова, Плеханова;
– реконструкция сетей водоснабжения по ул. Семашко, Липовская, Гагарина;
– реконструкция сетей водоснабжения района Ниженка (ул. Маяковского, Чапаева и др.);
– реконструкция сетей водоснабжения по ул. Гагарина, Балмочных, Пионерская;
– реконструкция сетей водоснабжения с. Сселки, Ж. Пески;
– реконструкция сетей водоснабжения в районе Опытной станции;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 23+ МЖК;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 19+ ЛГТУ+ больница;
– реконструкция сетей водоснабжения п. Силикатный;
– реконструкция сетей водоснабжения д/с «Мечта»;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 16;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 20;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 21;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 22;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 8 + сети больничного комплекса;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 15 + студ. городок;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 1;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 3;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 9;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 11;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 12;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 13;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 14;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 2;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 7;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 10;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 4;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 5;
– реконструкция сетей водоснабжения п. Дачный;
– реконструкция сетей водоснабжения п. Матырский;
– реконструкция сетей водоснабжения с. Казинка;
– реконструкция сетей водоснабжения п. Сырский Рудник;
– реконструкция сетей водоснабжения микрорайона № 24;
– реконструкция магистральных сетей водоснабжения.

Модернизация и/или реконструкция насосных станций:

– реконструкция ВНС №1;
– реконструкция ВНС №2;
– реконструкция ВНС №3;
– реконструкция ВНС-5;
– реконструкция ВНС №7;
– реконструкция ВНС № 10 с увеличением производительности станции;
– реконструкция ВНС «Матырский»;
– реконструкция ВНС «Центролит»;
– реконструкция ВНС «ТЭЦ-2»;
– реконструкция ВНСП.

5.3.1. Установка пожарных гидрантов

Установка пожарных гидрантов регламентируется СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности (далее – СП). Согласно п. 8.8 СП:

«8.8 Пожарные гидранты необходимо предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части.

Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий. Допускается установка пожарных гидрантов на тупиковых линиях водопровода с учетом требований п. 8.5 и принятия мер против замерзания воды в них.

Установка гидрантов на ответвлении от тупиковой линии водопровода или на вводе в здание не допускается».

Следует отметить, что данные в электронной модели схемы водоснабжения и трассировка сети не позволяют проверить соблюдение п. 8.8. СП в части расположения гидрантов на проезжей части и расстоянии от стен домов.

Кроме того, согласно устанавливаемый гидрант подключают к водопроводу диаметром минимум 100 мм.

Руководствуясь вышеуказанными нормативам, были проверены на соответствие требованиям противопожарной безопасности улицы г. Липецка (с учетом расположения гидрантов на расстоянии 200 м), указанные в п. 1 предписания №152/1/100 ГУ МЧС по Липецкой области.

В результате проведенной работы были рекомендованы для установки следующие гидранты:

1. ул. 20 Партсъезда – 4;
2. ул. К. Цеткин – 1;
3. ул. Станционная – 3.

Окончательное решение по установке пожарных гидрантов должно приниматься после выполнения проектных работ на основании полученных технических условий.

На прочих территориях г. Липецка рекомендуется установка пожарных гидрантов в следующем количестве (адресная привязка пожарных гидрантов приведена в электронной модели схемы водоснабжения и водоотведения г. Липецка до 2035 г. в формате программно-расчетного комплекса Zulu Hydro):

1. между ул. Ибаррури и пер. Черниговским – 7;
2. ул. Стаханова – 1;
3. ул. 12-ая линия – 1;
4. ул. 3 сентября – 3;
5. ул. 30 лет ВЛКСМ – 1;
6. ул. 300-летия Флота России – 1;
7. ул. 40 лет Октября –1;
8. ул. 50 лет НЛМК – 5;
9. ул. 9 мая – 2;
10. ул. Бехтеева – 1;
11. ул. Абрикосовая – 1;
12. ул. Адмирала Макарова – 1;
13. ул. Ангарская – 3;
14. ул. Ануфриева – 1;
15. ул. Архангельская – 4;
16. ул. Астраханская – 1;
17. ул. Асфальтная – 14;
18. ул. Басинского – 1;
19. ул. Бахаева – 1;
20. ул. Белянского – 3;
21. ул. Боровая – 2;
22. ул. Бригадная – 1;
23. ул. Буденного – 2;
24. Бытовой пер. – 1;
25. в районе ул. Баумана 296 – 2;
26. в районе ул. Баумана 299б/2 – 1;
27. в районе ул. Краснозаводской 2в – 5;
28. в районе ул. Морская 1а – 1;
29. в районе ул. Сокольская 87 – 1;
30. в районе ул. Алмазной 34 – 1;
31. в районе ул. Римского-Корсакова 31 – 2;
32. ул. В. Музыки – 1;
33. вдоль ул. Кирпичная –6;
34. ул. Вермишева – 2;
35. ул. Верхняя – 4;
36. ул. Вешенская – 3;
37. ул. Взлетная – 1;
38. ул. Владимирская – 5;
39. ул. Водопьянова – 4;
40. возле ул. Брюллова 63а – 1;
41. возле ул. Космонавтов 81б – 1;
42. возле Окружного шоссе – 68;
43. возле РЧВ (ВНС №7) – 1;
44. ул. Вольная – 1;
45. Воронежское шоссе – 4;
46. ул. Гагарина – 4;
47. ул. Гастелло – 2;
48. ул. Гришина – 1;
49. Грязинское шоссе – 5;
50. Елецкое шоссе – 2;
51. ул. Еловая – 3;
52. ул. Есенина – 1;
53. ул. Желябова – 1;
54. Живописный пер. – 1;
55. ул. Жуковского – 1;
56. ул. З. Космодемьянской – 2;
57. ул. Замятина – 2;
58. ул. Звездная – 4;
59. ул. И.В. Свиридова – 9;
60. ул. И. Франко – 3;
61. ул. Ибаррури – 1;
62. ул. Ильича – 6;
63. ул. им. 60-летия СССР – 2;
64. ул. Генерала Меркулова – 2;
65. ул. Семашко – 1;
66. ул. Карла Маркса – 3;
67. ул. Катукова – 3;
68. ул. Кирпичная – 3;
69. ул. Клары Цеткин – 1;
70. Клеверный переулок – 3;
71. ул. Ковалёва – 4;
72. ул. Комарова – 2;
73.ул. Космонавтов – 13;
74. ул. Коттеджная – 1;
75. ул. Коцаря – 1;
76. ул. Олега Кошевого – 1;
77. ул. Крайняя – 3;
78. ул. Краснозаводская – 1;
79. ул. Краснознамённая – 3;
80. ул. Кривенкова – 2;
81. ул. Крупской – 1;
82. проезд Сержанта Кувшинова – 2;
83. ул. Льва Толстого – 2;
84. ул. Ладыгина – 2;
85. Ландшафный переулок – 1;
86. ул. Ленина – 9;
87. ул. Лескова – 1;
88. ул. Лесная – 1;
89. ул. Лозовая – 1;
90. ул. Малиновая – 2;
91. ул. Маргелова – 2;
92. ул. Матросова – 1;
93. между Окружным и Лебедянским шоссе – 16;
94. между Окружным шоссе и Товарным проездом – 14;
95. между Окружным шоссе и улицы Виктора Музыки – 9;
96. между Окружным шоссе и улицы Ковалёва – 3;
97. между ул. Гастелло и р. Воронеж – 2;
98. между ул. Ленина и ул. Будённого – 2;
99. между ул. Ленина и ул. Космонавтов – 1;
100. между ул. Шаумяна и ул. Лесная 1-я – 3;
101 между Чаплыгинским шоссе и ул. Советской – 5;
102. ул. Меркулова – 2;
103. ул. Металлургов – 23;
104. ул. Механизаторов – 1;
105. ул. Минская – 8;
106. проспект Мира – 2;
107. ул. Молодёжная – 7;
108. ул. Морская – 6;
109. ул. Московская – 9;
110 МПС Чугун 2 – 1;
111. ул. Надежды – 1;
112. ул. Неделина – 4;
113. ул. Нектарная – 1;
114. ул. Никитина – 1;
115. ул. Новая – 6;
116. ул. Огородная – 1;
117. Окружное шоссе – 1;
118. ул. Октябрьская – 2;
119. ул. Олимпийская – 1;
120. ул. Ореховая – 1;
121 Осенний проезд – 1;
122. от ул. МПС Чугун 2 в сторону Грязинского шоссе – 4;
123. от ул. МПС Чугун 2 в сторону ул. Владимирская – 3;
124. ул. Отрадная – 3;
125. ул. П.А. Папина – 2;
126. ул. П.И. Смородина – 2;
127. ул. Папанина – 2;
128. Парк Металлургов – 1;
129. ул. Первомайская – 1;
130. Петровский мост – 4;
131. ул. Плеханова – 1;
132. проспект Победы – 5;
133. ул. Подгоренская – 3;
134. ул. Политехническая – 2;
135. Попова переулок – 1;
136. ул. Постышева – 1;
137. Приусадебный – 2;
138. ул. Пришкольная – 1;
139. ул. Прогонная – 1;
140. ул. Прокатная – 1;
141. ул. Пушкина – 1;
141. ул. Речная – 3;
142. ул. Родниковая – 4;
143. ул. Российская – 3;
144. ул. Рязанская – 2;
145. ул. Кондарева – 2;
146. ул. Салтыкова-Щедрина – 5;
147. ул. Свиридова – 1;
148. ул. Севастопольская – 1;
149. Северный проезд – 2;
150. ул. Славянская – 1;
151. ул. Смоленская – 1;
152. ул. Смургиса – 1;
153. СНТ «Жёлтые пески» – 4;
154. СНТ «Металлург-1» – 2;
155. СНТ «Металлург-2» – 2;
156. СНТ «Сокол-2» – 9;
157. СНТ «Сокол-3» – 4;
158. СНТ «Ферросплавщик» – 1;
159. СНТ «Цементник» – 29;
160. ул. Советская – 21;
161. ул. Солидарности – 1;
162. ул. Станционная – 4;
163. ул. Стаханова – 1;
164. ул. Степная – 1;
165. ул. Студенческая – 1;
166. ул. Суворова – 1;
167. ул. Терешковой – 3;
168. Технологический переулок – 1;
169. ул. Титова – 29;
170. Тополиный переулок – 2;
171. Туманный переулок – 1;
172. ул. Ударников – 8;
173. Универсальный проезд – 5;
174. ул. Ферросплавная – 5;
175. ул. Фиалковая – 1;
176. ул. Филипченко – 1;
177. ул. Флёрова – 1;
178. ул. Хренникова – 7;
179. ул. Центральная – 2;
180. ул. Циолковского – 5;
181. Чаплыгинское шоссе – 9;
182. ул. Чернышевского – 1;
183. ул. Чехова – 2;
184. ул. Шаумяна – 1;
185. ул. Шахматная – 1;
186. ул. Фридриха Энгельса – 2;

187. ул. Энергостроителей – 1;
188. ул. Юбилейная – 4;
189. ул. Юношеская – 7.

Общее количество пожарных гидрантов, рекомендованных к установке в г. Липецк, составило 685 шт.

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

Современные системы водоснабжения – это совокупность сложных сооружений, механизмов и аппаратов, все части, которой должны точно и без сбоев работать совместно. К ним относятся водоприемные сооружения, станции очистки воды, сети водоснабжения с обслуживающими их устройствами, насосные станции. На этих объектах осуществляется ряд гидравлических, физико-химических и микробиологических процессов. К числу основных особенностей систем водоснабжения как объектов автоматизации относятся:

– высокая степень ответственности, подразумевающая гарантию надежной бесперебойной работы;
– работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;
– зависимость режима работы сооружений от изменения качества исходной воды;
– территориальная разбросанность сооружений и необходимость координирования их работы из одного центра;
– сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества обработки воды;
– необходимость обеспечения наиболее экономичной работы насосных агрегатов;
– необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках.
– возможность автоматизация следующих узлов систем водоснабжения и водоотведения:
• артезианских скважин;
• станции первого, второго подъема, повысительных насосных станций;
– фильтровальных станций;
– построение сетей диктующих точек.

Система автоматизации состоит из следующих элементов: датчиков (давления, температуры, расхода и т.п.), измерительных преобразователей, модулей входа/вывода данных, компьютера и/или программируемого контроллера, измерительных устройств.

Для передачи данных с удаленных объектов на центральный диспетчерский пункт может быть использован любой из доступных каналов связи: коммутируемые линии, радиоканал, беспроводной Ethernet, сотовая связь (GPRS, SMS), спутниковая связь.

Водозаборные сооружения относятся к первой категории надежности электроснабжения.

Основное технологическое оборудование водозаборов работает в автоматическом режиме. Аппаратура АСУТП осуществляет управление и контроль над работой оборудования с передачей данных в диспетчерский пункт.

Системой АСУТП контролируются следующие показатели:
– состояние насосного агрегата (работа, остановка);
– основные параметры работы насосного агрегата (давление, ток, расход);
– аварийная сигнализация в диспетчерской при отключении насоса;
– срабатывание охранной сигнализации;
– сигнализация отсутствия связи.

Данные о работе технологического оборудования всех водозаборов (кроме ведомственных) передаются на автоматизированное рабочее место центральной диспетчерской службы.

На период реализации Схемы водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия по разработке и внедрении АСУ ТП и диспетчеризации на объекты водоснабжения:
– монтаж узлов учета тепловой энергии на объектах КВС (20 объектов);
– ежегодная замена насосного оборудования на скважинах ВНС (30 шт. в год);
– реконструкция ВНСП с заменой насосного оборудования на более современное и менее энергоёмкое с установкой ЧРП (6 шт. в год);
– оснащение насосных агрегатов насосных станций второго и третьего подъемов частотными преобразователями (41 шт.).

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

Настоящей схемой водоснабжения предусматривается 100% оснащенность приборами учета расхода воды всех групп потребителей. При установке приборов учета необходимо соблюдать следующие рекомендации:

– узел учета Абонента должен размещаться на границе раздела эксплуатационной ответственности сетей;
– установка приборов учета производится в отдельном закрытом сухом помещении с искусственным или естественным освещением и температурой воздуха не ниже 5°С. Место установки приборов учета должно гарантировать их эксплуатацию без возможных технических повреждений и сохранность пломб;
– к приборам учета должен быть обеспечен свободный доступ для опломбирования, снятия показаний, проведения контрольный осмотров (проверок) в любое время года;
– рекомендуется установка фильтра и наличие монтажной вставки на время снятия прибора учета;
– средства измерений на узле учета должны быть защищены от несанкционированного вмешательства в их работу, нарушающего достоверный учет количества полученной питьевой воды и/или сбрасываемых сточных вод;
– приборы учета должны быть включены с Госреестр средств измерений и допущены на основании результатов метрологической экспертизы органов Госстандарта РФ к эксплуатации и применению на территории Российской Федерации;
– должна иметься техническая документация (проект, рабочие чертежи, эскиз, схему) на установку прибора учета. Паспорт на прибор учета воды и свидетельства о госповерке. Журнал (ежедневный) учета воды, установленной формы (прошнурованный и пронумерованный), заверенный руководителем предприятия;
– организована возможность опломбировки обводной задвижки и монтажных соединений прибора учета воды. Место нахождения обводной задвижки должно быть снабжено указателями, размещенными в доступных и хорошо видимых местах;
– приборы учета, в которых не предусмотрено измерение обратного потока, должны препятствовать возникновению обратного потока;
– прибор учета воды должны обладать защитой от внешнего магнитного воздействия.

Сведения о существующей оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды приведены в п. 3.5.

5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа и их обоснование

Определяющее значение для развития систем коммунальной инфраструктуры играют масштабы жилищного строительства. Существующие и строящиеся объекты капитального строительства в г. Липецк, должны быть обеспечены инженерной инфраструктурой водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и электроснабжения. Соответственно, масштабы и сроки жилищного строительства должны определять масштабы и сроки строительства систем коммунальной инфраструктуры, с тем чтобы к моменту завершения возведения объекта капитального строительства существовала возможность его подключения к инфраструктуре в заданном месте с определенной нагрузкой. Настоящей схемой водоснабжения предусматривается создание водопроводной сети на перспективных площадках застройки, а также реконструкция и плановый ремонт существующих магистральных и внутриквартальных сетей водоснабжения.

В соответствии с развитием жилой застройки, согласно экономической целесообразности и расчётным нагрузкам потребления, маршруты трубопроводов представлены в электронной схеме перспективного развития сетей водоснабжения, а также в Приложении 5 Книги 2 Том 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.». Решение о выборе трасс для прокладки трубопроводов является предпроектным, и требует уточнения при реализации проекта.

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

Места размещения объектов были выбраны с учётом целесообразности обеспечения, рельефа местности, мощностей насосных установок, с учётом эксплуатационного ресурса материалов трубопроводов.

Предлагаемые к строительству насосные станции и резервуары отображены в электронной схеме перспективного развития и предлагаются к размещению в местах, обеспечивающих, согласно гидравлическим расчётам, наиболее энергоэффективную подачу воды потребителям.

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

Границы размещения планируемых к строительству объектов системы водоснабжения, приняты в соответствии с генеральным планом развития инфраструктуры и жилищной застройки г. Липецка, а также на основании проектов планировок перспективной застройки и в соответствие с требованиями СП 31.13330.2012.

Схемы планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в Приложении 5 Книги 2 Тома 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.» Границы зон ЗСО водозаборных сооружений города Липецка к 2035 году представлены в Книге 2 Тома 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.».

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

Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения представлены в электронной модели, являющейся неотъемлемой части схемы водоснабжения. Также карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в Приложении 5 Книги 2 Тома 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.».

5.10. Расчет и обоснование реконструкции ЦТП, Котельных, тепловых сетей для приведения ГВС в соответствие с требованием нормативных документов по качественным показателям (60°С)

Согласно требованиям Федерального законодательства (№ 417-ФЗ от 07.12.2011 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями на 23 июля 2013 года)) необходим перевод до 2022 года всех потребителей системы теплоснабжения, имеющих открытую схему подключения ГВС, на закрытую схему ГВС.

В схеме теплоснабжения г. Липецка рассмотрен вариант перевода потребителей, имеющих открытую схему ГВС, на закрытую схему с полной автоматизацией индивидуальных тепловых пунктов, присоединенных к тепловым сетям по независимой схеме, через водо-водяные подогреватели. Для перевода потребителей, имеющих открытую схему ГВС, на закрытую схему необходимо реконструировать 2 910 ИТП зданий. Количество реконструируемых ЦТП – 32 шт. Изменение системы ГВС и полный переход на закрытую систему не повлияет значительно на общий баланс подачи и реализации воды по источникам города. Однако произойдет изменение потокораспределения и расхода по сетям конечных потребителей, в связи с этим проведено моделирование режима работы системы с закрытым ГВС для выявления участков разводящей сети водоснабжения с недостаточной пропускной способностью. Графическое отображение участков сети, имеющих недостаточную пропускную способность и предполагаемых к реконструкции, представлено в электронной модели схемы теплоснабжения.

Участки сети на территории микрорайонов города, подлежащие реконструкции для обеспечения достаточной пропускной способности при переходе на систему закрытого ГВС приведены в Приложении 4 Книги 2 Тома 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.».

5.11. Расчет и обоснование мероприятий по переводу объектов с открытым водоразбором на закрытую схему ГВС

Протяженность магистральных, внутриквартальных сетей и вводов потребителей, подлежащих реконструкции для обеспечения достаточной пропускной способности при переходе на систему закрытого горячего водоснабжения, составляет 9,9 км. Протяженность сетей, подлежащих реконструкции для обеспечения достаточной пропускной способности при переходе на систему закрытого ГВС с разбивкой по диаметрам приведена в таблице 5-2. Планируемый срок реализации мероприятий определен на 2022-2026 гг. Ежегодно схемой предусматривается реконструкция около 1346 м сетей. Оценка объемов капитальных вложений для реализации мероприятия приведена в разделе 6.

Таблица 5-2 – Протяженность сетей, подлежащих реконструкции для обеспечения достаточной пропускной способности при переходе на систему закрытого ГВС с разбивкой по диаметрам

№ п/п	Диаметр, мм	Общая протяженность реконструируемой сети, м
1	20-100	8215
2	150	846
3	200	425
4	250	241
5	300	155
6	630	33
Всего		9915

Информация об участках, подлежащих реконструкции, приведена графически по районам города на рисунках 4.1-4.26 Приложения 4 Книги 2 Тома 1 «Приложение к схеме водоснабжения и водоотведения г. Липецка на период до 2035 гг.». Участки сети, подлежащие реконструкции, выделены на рисунке ярко-красным цветом для возможности быстрого определения расположения участка сети на территории района. Границы районов на рисунках отражены пунктирной линией. Выделено несколько районов города, имеющих участки сети, подлежащих реконструкции для обеспечения достаточной пропускной способности при переходе на систему закрытого ГВС:

– 1-й микрорайон;
– 2-й микрорайон;
– 3-й микрорайон;
– 4-й микрорайон;
– 7-й микрорайон;
– 8-й микрорайон;
– 12-й микрорайон;
– 13-й микрорайон;
– 14-й микрорайон;
– 15-й микрорайон;
– 16-й микрорайон;
– 18-й микрорайон;
– 19-й микрорайон;
– 21-й микрорайон;
– 23-й микрорайон;
– 24-й микрорайон;

– 27-й микрорайон;
– микрорайон «Военный городок»;
– микрорайон «Новолипецк»;
– микрорайон «МЖК»;
– район просп. Победы;
– микрорайон «Тракторный»;
– микрорайон «Университетский»;
– район Центр;
– микрорайон «Дачный»;
– с. Желтые Пески;
– микрорайон «Коровино»;
– район «Опытной станции»;
– микрорайон «Свободный сокол»;
– с. Сселки;
– микрорайон «Студенки»;
– микрорайон «Сырский»;
– микрорайон «Трубный завод»;
– микрорайон «Центролит»;
– микрорайон «Цементный завод».

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

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья г. Липецк. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни жителей округа.

В целях санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены необходимо выполнение мероприятий по восстановлению зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборов, что является основной целью создания и обеспечения режима в зонах санитарной охраны.

Согласно СанПиН 2.1.4.027-95 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» размер ЗСО делится на 3 пояса защиты, границы которых зависят от целого ряда факторов.

В вопросах регулирования строительных работ в отношении экологии рекомендуется руководствоваться положениями СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004», которые также предполагают выполнение мероприятий по охране окружающей природной среды.

Эффект от проведения мероприятий по охране окружающей среды, направленных на улучшение качества питьевой воды, очевиден – наблюдается улучшение здоровья населения города Липецк и повышение качества жизни граждан.

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

На станции обезжелезивания водозабора «Матырский» предусмотрены сооружения для обработки промывных вод с целью снижения расхода воды на собственные нужды станции обезжелезивания и предотвращения сброса сточных вод, содержащих большие концентрации соединений железа. Технологическая схема сооружений соответствует составу образующихся промывных вод. Таким образом, вредное воздействие на водный бассейн при обработке промывных вод максимально исключено.

На станции обезжелезивания водозабора ТЭЦ-2 предусмотрены сооружения для обработки промывных вод с целью снижения расхода воды на собственные нужды станции обезжелезивания и предотвращения сброса сточных вод, содержащих большие концентрации соединений железа.

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

Система водоснабжения г. Липецк не использует технологии очистки, осветления и обесцвечивания воды с применением химических реагентов, в связи с тем, что качество воды в скважинах в основном соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На некоторых водозаборах используются станции обезжелезивания, на которых с помощью упрощенной аэрации отделяются хлопья гидроокислов железа (III) данная технология не предусматривает использование реагентов. Для обеззараживания воды на всех водозаборах используется гипохлорит натрия вместо жидкого хлора. Применение гипохлорита натрия вместо жидкого хлора для обеззараживания воды повышает экологическую безопасность, надежность и экономичность работы водоочистных станций.

Перевозка гипохлорита осуществляется в герметичных контейнерах, не допускающих их утечки. Вредное воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов исключено.

6.3. Санитарно-защитные полосы водоводов, зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения

6.3.1. Зоны санитарной охраны

Целью установления ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источника водоснабжения и территории, на которой он расположен, сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Границы ЗСО устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Санитарные мероприятия должны выполняться органами коммунального хозяйства или другими владельцами водопроводов. Целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Второй пояс зоны санитарной охраны водозаборов хозяйственно-питьевого назначения.

Второй пояс (пояс ограничений) включает территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. Санитарные мероприятия должны выполняться владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения. Целью мероприятий является максимальное снижение микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее при современной технологии обработки обеспечивать получение воды питьевого качества.

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

Третий пояс зоны санитарной охраны водозаборов хозяйственно-питьевого назначения.

Третий пояс (пояс ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. Санитарные мероприятия должны выполняться владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения. Целью мероприятий является максимальное снижение микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее при современной технологии обработки обеспечивать получение воды питьевого качества.

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

Установленные границы ЗСО и составляющих ее поясов могут быть пересмотрены в случае возникших или предстоящих изменений эксплуатации источников водоснабжения (в том числе производительности водозаборов подземных вод) или местных санитарных условий по заключению заинтересованных организаций.

В рамках данной актуализации схемы водоснабжения предусмотрено:
– строительство ограждения ЗСО первого пояса на водозаборе Матырский, 1-й подъем;
– строительство зон санитарной охраны первого пояса водозабора № 7;
– строительство зон санитарной охраны первого пояса водозабора № 3.

На территории г. Липецка находится несколько источников водоснабжения.

Для всех подземных источников водоснабжения должны быть установлены границы первого пояса ЗСО водозаборных скважин в пределах 25-50 м, второго пояса ЗСО – 400 м.

Ряд ЗСО 1 пояса находится в неудовлетворительном состоянии. Частично или полностью отсутствует ограждение, нет охраны, видеонаблюдения. Требуется проведение реконструкции.

6.3.2. Санитарно-защитная полоса водоводов

Зона санитарной охраны водоводов представлена санитарно-защитной полосой (СЗП). Ширина санитарно-защитной полосы водоводов устанавливается в соответствии с п. 2.4.3. СанПиН 2.1.4.1110-02 и принимается по обе стороны от крайних линий водоводов, зависит от диаметров водоводов и наличия грунтовых вод на территории, по которой проходит водовод. Допускается сокращение санитарно-защитной полосы водоводов, проходящей по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

В пределах СЗП водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод. Не допускается прокладки водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Санитарно-защитная полоса водоводов, проходящих по незастроенной территории, принимается нормативной, равной 50 м.

6.3.3. Водоохранные зоны водотоков и водоемов

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Документированные сведения о водоохранных зонах включаются в государственный водный реестр.

В пределах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы. На их территориях вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Прибрежной защитной полосой является территория, непосредственно примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

Обеспечение рационального использования и охрана водных объектов осуществляется бассейновыми советами, которые осуществляют разработку рекомендаций в области использования и охраны водных объектов.

Размеры прибрежных защитных полос (ПЗП) составляют 30-50 м в зависимости от местных орографических условий.

В соответствии с п.13 статьи 65 Водного кодекса РФ при наличии ливневой канализации и набережных границы ПЗП совпадают с парапетом набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережных. При отсутствия набережной ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы устанавливается от береговой линии.

На селитебной территории граница водоохранной зоны проходит по улицам, ближайшим к водоему. На территории города, где нет жилой застройки принята нормативная ширина водоохранной зоны. Городской парк полностью включен в водоохранную зону.

Таким образом, на селитебной территории граница ПЗП проходит по улицам, ближайшим к водоему, а в районе набережной совпадает с парапетом набережной.

6.3.4. Нарушения в границах водоохранных зон

При установлении границ водоохранных зон были выявлены следующие нарушения: в пределах ВЗ находятся автостоянки, гаражи.

6.3.5. Нарушения режимов зон санитарной охраны

Ненадлежащее состояние зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения. ЗСО 1 пояса находится в неудовлетворительном состоянии. Частично или полностью отсутствует ограждение, нет охраны, видеонаблюдения. Требуется проведение реконструкции.

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

При выполнении мероприятий, предусмотренных разделами 5, 6 Схемы водоснабжения, обеспечивается решение следующих задач:
– гарантируется подача абонентам требуемого объема горячей и питьевой воды установленного качества;
– организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
– обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки;
– сокращение потерь воды при транспортировке;
– обеспечение соответствия качества питьевой и горячей воды требованиям законодательства РФ.

Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию централизованной системы водоснабжения определены на основе выполненных сводных сметных расчетов удельной стоимости для сетей водоснабжения и объектов-аналогов.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов цены строительства (НЦС), а также по объектам-аналогам, приведена в разделах 7.1. и 7.2.

7.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Раздел содержит оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Расчет суммы капитальных вложений, необходимых для строительства (реконструкции) сетей

ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260) 7 сентября 2023 года

водоснабжения, выполнен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14 «Наружные сети водоснабжения и канализации» и НЦС 81-02-19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

НЦС рассчитаны в ценах на 01.01.2022 года для базового района (Московская область), стоимость приведена без НДС.

Укрупненные нормативы для линейных объектов представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водоснабжения и канализации.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства наружных сетей водоснабжения и канализации в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные расходы.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

При прокладке сетей в стесненных условиях застроенной части города к показателям применяется коэффициент 1,06.

Укрупненными нормативами цены строительства сетей водоснабжения учтены следующие виды работ:

– земляные работы по устройству траншеи;

– устройство основания под трубопроводы (для мокрых грунтов – щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);

– прокладка трубопроводов;

– устройство изоляции трубопроводов;

– установка фасонных частей;

– установка запорной арматуры;

– установка компенсаторов;

– промывка трубопроводов с дезинфекцией;

– устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также при производстве работ в мокрых грунтах – оклеечная гидроизоляция;

– для сетей водоснабжения диаметром до 400 мм включительно – устройство колодцев с установкой пожарных гидрантов; устройство камер для трубопроводов диаметром более 400 мм.

Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Липецкой области принят равным 0,81 для НЦС 81-02-19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры» и 0,79 для сетей водоснабжения по НЦС 81-02-14 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Затраты на демонтаж существующих сетей, необходимый при перекладке сетей, рассчитаны в соответствии с рекомендациями СНиП 4.06-91 «Общие положения по применению расценок на монтаж оборудования», утвержденными Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 29 декабря 1990 года № 114 и введенными в действие с 01.01.1991 г.

Расчеты стоимости строительства, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения г. Липецк приведены в таблице 7-1.

Таблица 7-1 – Результаты расчета объема финансовых вложений, необходимых для реализации проектов схемы водоснабжения в г. Липецк

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок проведения работ, гг.				Полная стоимость в ценах 2022 г., тыс. руб. без НДС
		Начало	Окончание	Срок реализации	Срок ввода в эксплуатацию	
-	ВСЕГО	-	-	-	-	9 061 217,45
1.	Мероприятия по новому строительству в сфере водоснабжения	-	-	-	-	1 124 090,85
1.1	Сети водоснабжения	-	-	-	-	883 960,26
1.1.1	Строительство водопровода от ВНС № 5 до п. ЛТЗ	2023	2026	2023 – 2026	2024 – 2027	247 142,68
1.1.2	Строительство магистрального трубопровода питьевой воды Ду=400 мм от водовода Ду=700 мм в районе Липецкой ТЭЦ-2 до сетей водоснабжения п. Матырский (включая п. Новая Жизнь, ст. Казинка, п. Дачный)	2042	2044	2042 – 2044	2043 – 2045	267 802,15
1.1.3	Строительство резервного водопровода Д=700 мм от камер переключения в районе дюкерного перехода через р. Воронеж до ТЭЦ-2	2035	2040	2035 – 2040	2036 – 2041	365 503,51
1.1.4	Обеспечение питьевой водой районов г. Липецка (с. Коровино)	2023	2024	2023 – 2024	2024 – 2025	3 511,93
1.2	Объекты водоснабжения	-	-	-	-	240 130,59
1.2.1	Строительство зон санитарной охраны первого пояса водозабора № 7	2023	2023	2023	2024	23 814,31
1.2.2	Строительство зон санитарной охраны первого пояса водозабора № 3	2024	2027	2024 – 2027	2025 – 2028	72 970,71
1.2.3	Строительство эксплуатационных скважин на водозаборе «Матырский»	2023	2029	2023 – 2029	2024 – 2030	35 766,76
1.2.4	Развитие системы водоснабжения п. Северный Рудник: бурение новых скважин (100 м)	2023	2023	2023	2024	12 939,54
1.2.5	Строительство ВНС в п. Дачный	2040	2040	2040	2041	14 927,33
1.2.6	Установка пожарных гидрантов	2023	2034	2023 – 2034	2024 – 2035	79 711,94
1.3	Прочие мероприятия	-	-	-	-	-
2.	Техническое перевооружение, реконструкция, модернизация существующих объектов водоснабжения	-	-	-	-	7 773 828,30
2.1	Сети водоснабжения	-	-	-	-	6 694 296,81
2.1.1	Реконструкция сетей водоснабжения в районе дома № 8 по ул. Доватора, № 9 по ул. Папина, д/с № 119	2023	2024	2023 – 2024	2024 – 2025	1 730,55
2.1.2	Реконструкция водовода по ул. Нижняя Логовая от дома № 2 по ул. Каменный лог до дома № 7 по ул. Нижняя Логовая	2023	2024	2023 – 2024	2024 – 2025	723,62
2.1.3	Реконструкция водопроводной сети от колодца ВК-21 по ул. Урицкого до существующего колодца ВК-1 по ул. Гагарина	2023	2024	2023 – 2024	2024 – 2025	1 767,31
2.1.4	Реконструкция водопроводной сети пр. Универсальный	2023	2024	2023 – 2024	2024 – 2025	2 578,21
2.1.5	Реконструкция водопроводной сети по ул. Новая Калинина	2023	2024	2023 – 2024	2024 – 2025	1 445,22
2.1.6	Реконструкция сетей г. Липецка, необходимая для обеспечения достаточной пропускной способности сетей водоснабжения при переходе на систему закрытого горячего водоснабжения	2040	2042	2040 – 2042	2041 – 2043	35 695,19
2.1.7	Реконструкция сети по ул. В. Музыки от существующей сети Ду=600 мм по Лебедянскому шоссе до дома № 49 по пр. Боевой	2025	2026	2025 – 2026	2026 – 2027	10 818,09
-	-//- ЛГЭК Д=500мм, L=0,269км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,062км	-	-	-	-	-
2.1.8	Реконструкция сети по ул. Опытная и пр. Боевой от существующей сети Ду=600 мм по Лебедянскому шоссе до дома № 23а по пр. Боевой	2026	2027	2026 – 2027	2027 – 2028	18 350,79
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,325км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=500мм, L=0,278км	-	-	-	-	-
2.1.9	Реконструкция сети по ул. Опытная и пр. Боевой от существующей сети Ду=600 мм по Лебедянскому шоссе до дома № 47 по пр. Боевой	2026	2027	2026 – 2027	2027 – 2028	11 406,00
2.1.10	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Папина-Доватора	2023	2026	2023 – 2026	2024 – 2027	134 036,23
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=4,017км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=1,778км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=2,420км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,451км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=1,445км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,167км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=500мм, L=0,135км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=630мм, L=0,072км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,166км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,064км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,018км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=250мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
2.1.11	Реконструкция сетей водоснабжения п. Северный Рудник	2033	2033	2033	2034	15 120,88
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,357км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,258км	-	-	-	-	-
2.1.12	Реконструкция сетей водоснабжения п. ЛТЗ	2023	2026	2023 – 2026	2024 – 2027	230 085,22
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,406км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,139км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=9,899км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,914км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=3,832км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=1,877км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=250мм, L=2,503км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=315мм, L=0,106км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=400мм, L=0,864км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=500мм, L=0,045км	-	-	-	-	-
2.1.13	Реконструкция сетей водоснабжения по пр. Победы, ул. Депутатская, ул. Механизаторов	2028	2029	2028 – 2029	2029 – 2030	75 052,53
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=3,934км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,764км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,009км	-	-	-	-	-

-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,028км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,409км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=500мм, L=0,054км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=1,496км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,414км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
2.1.14	Реконструкция сетей водоснабжения п. 10 шахта	2023	2026	2023 – 2026	2024 – 2027	41 002,10
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,748км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=1,216км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,914км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,396км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,028км	-	-	-	-	-
2.1.15	Реконструкция сетей водоснабжения п. Свободный сокол	2025	2028	2025 – 2028	2026 – 2029	137 501,97
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=6,963км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,12км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=2,183км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,939км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,911км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,811км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,776км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,313км	-	-	-	-	-
2.1.16	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Советская, ул. Неделина, ул. Фрунзе	2026	2027	2026 – 2027	2027 – 2028	43 197,42
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,801км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=1,289км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,322км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,018км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,361км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,249км	-	-	-	-	-
2.1.17	Реконструкция сетей водоснабжения п. НЛМК	2023	2031	2023 – 2031	2024 – 2032	200 464,91
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=4,312км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,102км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=6,134км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,819км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=1,306км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,65км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=3,066км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=1,096км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,957км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=315мм, L=0,088км	-	-	-	-	-
2.1.18	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. К. Маркса, ул. Неделина, ул. Фрунзе	2023	2032	2023 – 2032	2024 – 2033	26 678,60
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,071км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,028км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,986км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,037км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,07км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,166км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,064км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=315мм, L=0,238км	-	-	-	-	-
2.1.19	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Ленина, ул. Желябова, ул. Плеханова	2024	2033	2024 – 2033	2025 – 2034	92 901,32
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,588км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,083км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=2,1км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,405км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=1,551км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,037км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=1,228км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,507км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,074км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=315мм, L=0,132км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=500мм, L=0,072км	-	-	-	-	-
2.1.20	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Семашко, ул. Липовская, ул. Гагарина	2025	2032	2025 – 2032	2026 – 2033	45 333,77
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,819км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,571км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,552км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,442км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,211км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,139км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,211км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,139км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,139км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,028км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,018км	-	-	-	-	-
2.1.21	Реконструкция сетей водоснабжения р-на Ниженка (ул. Маяковского, ул. Чапаева и др.)	2031	2031	2031	2032	5 685,96
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,545км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,064км	-	-	-	-	-
2.1.22	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Гагарина, ул. Балмочных, ул. Пионерская	2023	2034	2023 – 2034	2024 – 2035	106 386,35
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=4,128км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,332км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=3,159км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,322км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,147км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,511км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=1,321км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,028км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,663км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,239км	-	-	-	-	-
2.1.23	Реконструкция сетей водоснабжения с. Сселки, с. Ж. Пески	2027	2035	2027 – 2035	2028 – 2036	49 017,37
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,102км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=1,021км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=1,745км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,148км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,12км	-	-	-	-	-
2.1.24	Реконструкция сетей водоснабжения в р-не Опытной станции	2026	2034	2026 – 2034	2027 – 2035	119 053,58
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=4,368км	-	-	-	-	-

ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260) 7 сентября 2023 года

-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=1,096км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,626км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,322км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=1,216км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,79км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=500мм, L=0,054км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=630мм, L=0,09км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,434км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,239км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,018км	-	-	-	-	-
2.1.25	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 23 и МЖК	2024	2025	2024 – 2025	2025 – 2026	37 012,40
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,727км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,055км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,663км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,555км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,046км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,111км	-	-	-	-	-
2.1.26	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 19, ЛГТУ и больницы	2026	2038	2026 – 2038	2027 – 2039	95 667,44
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=2,087км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=1,547км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,727км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,083км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=2,547км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=355мм, L=0,083км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,065км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=630мм, L=0,027км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,037км	-	-	-	-	-
2.1.27	Реконструкция сетей водоснабжения п. Силикатный	2026	2036	2026 – 2036	2027 – 2037	35 091,39
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,145км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,23км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,377км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,987км	-	-	-	-	-
2.1.28	Реконструкция сетей водоснабжения д/с "Мечта"	2035	2035	2035	2036	10 346,51
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,043км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,074км	-	-	-	-	-
2.1.29	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 16	2027	2038	2027 – 2038	2028 – 2039	39 559,59
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,108км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,055км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,645км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,396км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,8км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,308км	-	-	-	-	-
2.1.30	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 20	2028	2037	2028 – 2037	2029 – 2038	24 342,43
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,388км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,028км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,718км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,634км	-	-	-	-	-
2.1.31	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 21	2029	2038	2029 – 2038	2030 – 2039	15 968,80
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,554км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,866км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,147км	-	-	-	-	-
2.1.32	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 22	2025	2038	2025 – 2038	2026 – 2039	29 079,36
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,016км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,562км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,101км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,166км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,399км	-	-	-	-	-
2.1.33	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 8 и сетей больничного комплекса	2028	2038	2028 – 2038	2029 – 2039	40 997,05
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,634км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,636км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,782км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,115км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,279км	-	-	-	-	-
2.1.34	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 15 и студ. городка	2027	2039	2027 – 2039	2028 – 2040	33 976,23
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,191км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,709км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,442км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,248км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,361км	-	-	-	-	-
2.1.35	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 1	2027	2035	2027 – 2035	2028 – 2036	28 801,31
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,348км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,322км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,064км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,212км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,414км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,028км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,074км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,028км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,009км	-	-	-	-	-
2.1.36	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 3	2028	2035	2028 – 2035	2029 – 2036	16 067,08
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,416км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,267км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,506км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,123км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,074км	-	-	-	-	-
2.1.37	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 9	2028	2039	2028 – 2039	2029 – 2040	48 631,62
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,459км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,682км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,276км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=1,26км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=500мм, L=0,009км	-	-	-	-	-

-	-//- МУП Д=110мм, L=0,24км	-	-	-	-	-
2.1.38	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 11	2024	2037	2024 – 2037	2025 – 2038	28 002,78
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,043км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,037км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,985км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=500мм, L=0,144км	-	-	-	-	-
2.1.39	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 12	2025	2039	2025 – 2039	2026 – 2040	34 665,76
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=1,321км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,074км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,524км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,585км	-	-	-	-	-
2.1.40	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 13	2026	2040	2026 – 2040	2027 – 2041	16 918,67
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,951км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,055км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,396км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,018км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,083км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,101км	-	-	-	-	-
2.1.41	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 14	2027	2040	2027 – 2040	2028 – 2041	9 332,12
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,425км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,074км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,037км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,285км	-	-	-	-	-
2.1.42	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 2	2028	2040	2028 – 2040	2029 – 2041	26 030,22
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,351км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,986км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,248км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,273км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,434км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,055км	-	-	-	-	-
2.1.43	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 7	2030	2030	2030	2031	12 899,86
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,406км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,037км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,672км	-	-	-	-	-
2.1.44	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 10	2029	2041	2029 – 2041	2030 – 2042	21 307,39
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,85км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,065км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,378км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,506км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=400мм, L=0,093км	-	-	-	-	-
2.1.45	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 4	2030	2041	2030 – 2041	2031 – 2042	22 835,10
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,646км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=160мм, L=0,424км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=200мм, L=0,663км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=315мм, L=0,22км	-	-	-	-	-
2.1.46	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 5	2025	2025	2025	2026	4 224,31
-	-//- ЛГЭК Д=110мм, L=0,166км	-	-	-	-	-
-	-//- ЛГЭК Д=250мм, L=0,184км	-	-	-	-	-
2.1.47	Реконструкция сетей водоснабжения п. Дачный	2025	2038	2025 – 2038	2026 – 2039	59 344,85
-	-//- МУП Д=110мм, L=5,273км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,433км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=1000мм, L=0,064км	-	-	-	-	-
2.1.48	Реконструкция сетей водоснабжения п. Матырский	2024	2042	2024 – 2042	2025 – 2043	120 391,28
-	-//- МУП Д=110мм, L=4,239км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,037км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=0,847км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=2,825км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=250мм, L=0,018км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=315мм, L=2,018км	-	-	-	-	-
2.1.49	Реконструкция сетей водоснабжения с. Казинка	2039	2040	2039 – 2040	2040 – 2041	35 820,70
-	-//- МУП Д=110мм, L=2,456км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=1,289км	-	-	-	-	-
2.1.50	Реконструкция сетей водоснабжения п. Сырский Рудник	2023	2041	2023 – 2041	2024 – 2042	133 890,61
-	-//- МУП Д=110мм, L=11,598км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=160мм, L=1,382км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=200мм, L=0,994км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=315мм, L=0,018км	-	-	-	-	-
2.1.51	Реконструкция сетей водоснабжения мкр. № 24	2024	2024	2024	2025	9 131,65
-	-//- МУП Д=110мм, L=0,166км	-	-	-	-	-
-	-//- МУП Д=400мм, L=0,297км	-	-	-	-	-
2.1.52	Реконструкция магистральных сетей водоснабжения	2041	2071	2041 – 2071	2042 – 2072	2 867 460,52
2.1.53	Разработка и реализация программы мероприятий по замене ветхих аварийных сетей водоснабжения на основании статистики аварийности, диагностики и гидравлического моделирования 2055-2071	2055	2071	2055 – 2071	2056 – 2072	1 430 466,57
2.2	Объекты водоснабжения	-	-	-	-	674 271,39
2.2.1	Реконструкция ВНС №1	2023	2025	2023 – 2025	2024 – 2026	19 314,36
2.2.2	Реконструкция ВНС №2	2023	2025	2023 – 2025	2024 – 2026	27 779,38
2.2.3	Реконструкция ВНС №3	2024	2025	2024 – 2025	2025 – 2026	36 372,77
2.2.4	Реконструкция ВНС №5	2023	2024	2023 – 2024	2024 – 2025	27 779,38
2.2.5	Реконструкция ВНС №7	2023	2025	2023 – 2025	2024 – 2026	36 479,43
2.2.6	Реконструкция ВНС №10	2024	2025	2024 – 2025	2025 – 2026	26 666,25
2.2.7	Реконструкция ВНС «Матырский»	2024	2025	2024 – 2025	2025 – 2026	18 526,04
2.2.8	Реконструкция ВНС «Центролит»	2023	2024	2023 – 2024	2024 – 2025	10 366,20
2.2.9	Реконструкция ВНС «ТЭЦ-2»	2023	2024	2023 – 2024	2024 – 2025	16 109,60
2.2.10	Реконструкция ВНСП	2033	2055	2033 – 2055	2034 – 2056	454 877,99
2.3	Насосное оборудование объектов водоснабжения	-	-	-	-	405 260,10
2.3.1	Модернизация (замена) насосного оборудования на скважинах ВНС	2023	2055	2023 – 2055	2024 – 2056	405 260,10
2.4	Прочие мероприятия	-	-	-	-	-
3.	Мероприятия по строительству и модернизации систем коммунальной инфраструктуры, направленные на подключение строящихся (реконструируемых) объектов	-	-	-	-	-
3.1	Строительство новых сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов	-	-	-	-	-
3.2	Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)	-	-	-	-	-
3.3	Увеличение пропускной способности существующих сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов	-	-	-	-	-
3.4	Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоотведения	-	-	-	-	-
4.	Мероприятия, направленные на повышение качества питьевой воды	-	-	-	-	-
5.	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности, развитие систем учета и автоматизация процессов	-	-	-	-	163 298,30

5.1	Системы учета энергоресурсов:	-	-	-	-	11 367,57
5.1.1	Установка узлов учета тепловой энергии на объектах ВКХ	2023	2023	2023	2024	11 367,57
5.2	Автоматизация технологических процессов:	-	-	-	-	151 930,74
5.2.1	Разработка и внедрение АСУ ТП и диспетчеризации на объектах водоснабжения	2023	2027	2023 – 2027	2024 – 2028	151 930,74
5.3	Энергосберегающие мероприятия:	-	-	-	-	-
6.	Мероприятия по защите централизованных систем водоснабжения от угроз техногенного,природного характера и террористических актов	-	-	-	-	-
7.	Мероприятия направленные на повышение качества обслуживания абонентов	-	-	-	-	-
8.	ПИР будущих лет	-	-	-	-	-
9.	Оборудование, не входящее в сметы строек	-	-	-	-	-
10.	Приобретение основных средств	-	-	-	-	-
11.	Перечень мероприятий, предусматривающих капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемых организаций, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере холодного водоснабжения с использованием централизованных систем водоснабжения	-	-	-	-	-

7.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения с указанием источников финансирования

Необходимый объем финансовых потребностей для реализации Схемы водоснабжения определен исходя из перечня мероприятий и инвестиционных проектов. Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию, при разработке проектно-сметной документации.

Объемы инвестиций по проектам Схемы водоснабжения носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Источниками инвестиций по проектам Схемы водоснабжения могут быть:
– собственные средства предприятий:
– прибыль;
– амортизационные отчисления;
– снижение затрат за счет реализации проектов;
• плата за подключение (присоединение);
• дополнительная эмиссия акций;
• бюджетные средства:
– федеральный бюджет;
– региональный бюджет;
– местный бюджет;
• кредиты;
• средства частных инвесторов (в т.ч. по договору концессии).

Мероприятия по строительству (реконструкции) объектов систем водоснабжения с целью подключения (технологического присоединения) новых потребителей финансируются за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к системам хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Иные мероприятия по строительству, реконструкции объектов системы водоснабжения могут финансироваться за счет расходов на реализацию инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения, учтенных при установлении тарифов таких организаций в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов могут осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Липецкой области, нормативных правовых актов муниципального образования г. Липецк, утверждающих бюджет.

8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 4 апреля 2014 г. № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения относятся:
– показатели качества воды (в отношении питьевой воды);
– показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
– показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

Достижение целевых показателей при осуществлении производственной деятельности эксплуатирующих организаций предусмотрено по каждому из четырех последовательных технологических этапов.

Таблица 8-1 – Технологические этапы

№ п/п	Технологический этап	Мероприятия	Цель мероприятий
1	Забор питьевой воды	Модернизация водозаборных сооружений	Снижение износа основных фондов; повышение эффективности их работы
2	Транспортировка питьевой воды	Модернизация водопроводно-насосных станций	Снижение энергопотребления; обеспечение стабильным водоснабжением высотной застройки
3	Распределение питьевой воды	Модернизация сетей водопровода с высокой степенью износа	Увеличение пропускной способности, снижение потерь воды; повышение надежности работы сети, оптимизация работы сети; увеличение охвата системой водоснабжения
4	Потребление питьевой воды	Внедрение общедомового учета воды	Снижение удельного потребления питьевой воды

Таблица 8-2 – Технологические этапы

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2022	2025	2030	2035
1	Обеспеченность населения города централизованным водоснабжением	%	87	92	95	96
2	Уровень неучтенных расходов воды, включенных в общий объем потерь	%	8,72%	8,35%	8,09%	7,71%
3	Количество аварийных отключений	откл. / км сетей	0,57	0,53	0,50	0,49

Таблица 8-3 – Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя				
			2020	2022	2025	2030	2035
1	Показатели качества питьевой воды						
1.1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	1,6	1,6	1,26	0,8	0,2
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	1	1	0,89	0,83	0,8
2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения						
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение	ед./км.	0,65	0,65	0,64	0,62	0,6
3	Показатели эффективности использования ресурсов						
3.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	31,85	29,93	29,55	28,92	28,29
	Общая доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения включая неучтенные расходы в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	32,7	30,4	28,1	27,6	25,6
3.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт ч/м^3	0,85	0,85	0,84	0,83	0,82
3.3	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт ч/м^3	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04

Наиболее характерными и перспективными для оценки работы по проведению работ над оптимизацией схемы водоснабжения города являются следующие показатели:
количество аварий на сетях водопровода;
выполнение нормативных требований. Качество питьевой воды в распределительной сети;
размер неучтенных расходов воды;
энергоэффективность (кВт/ч/м^3/ч).

Таблица 8-4 – Целевые показатели систем водоснабжения г. Липецка

№ п/п	Показатель и индикатор	Единица измерения	Водоснабжение	
			2020 г.	2035 г.
1	Общая протяженность сетей	км	1 176,6	1 262,3
2	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	566,5	300
3	Объем отпуска в сеть	тыс. м^3/год	57909,26	56402,43
4	Общий объем реализации	тыс. м^3/год	39465,34	40443,67
5	Объем потерь	%	31,85	28,29
6	Количество аварий (порывы)	шт.	765	743
7	Аварийность системы	шт./км	0,64	0,5

Рекомендации по улучшению показателей работы системы водоснабжения:

– планирование работ по перекладке трубопроводов основывается на принципе достижения максимального эффекта при минимальных издержках. Критерием отбора выбирается показатель приведенной стоимости замены аварийного участка. Последний определяется как отношение стоимости работ по замене участка к стоимости устранения аварий за год;

– соблюдение регламента пуска и остановки насосных агрегатов, что является обычной (хотя и не рекомендуемой) практикой управления режимами. Должны быть введены единые требования выключения насоса только при закрытой задвижке, пуск насоса только на закрытую задвижку, открытие задвижки и закрытие ее должны регламентироваться по скорости (для ВНС);

– реализация срочных проектов внедрения частотных приводов или плавных пускателей для всех рабочих насосов со снижением аварийности, экономия электроэнергии и снижение такого показателя, как удельное потребление электроэнергии;

– одним из направлений сокращения аварийности является оптимизация гидравлических режимов сети;

– устранение аварий сопровождается полной заменой максимально возможного участка изношенного водовода;

– закупка новой спецтехники для повышения эффективности работы аварийных бригад;

– учет всех повреждений с привязкой их к электронной карте сетей. Данная база собирается с отчетными материалами по работам, выполненным в ходе ликвидации повреждений, включая цифровые фотографии отремонтированного участка.

Таким образом, реализация мероприятий по развитию и модернизации системы водоснабжения города Липецка позволит к 2035 году достигнуть следующих результатов:

– увеличение обеспеченности потребителей города централизованным водоснабжением;

– снижение аварийности на сетях водоснабжения.

К показателям экономического эффекта от реализации мероприятий по развитию и модернизации системы водоснабжения относятся:

– снижение удельных расходов на энергию и другие эксплуатационные расходы;

– экономия средств, направленных на аварийно-восстановительные работы за счет сокращения затрат на устранение внеплановых отключений;

– повышение рентабельности деятельности ООО «РВК-Липецк» и других организаций, обслуживающих систему водоснабжения города.

03.11.2022 вступил в силу закон Липецкой области «Об утверждении заключения концессионного соглашения в отношении создания, реконструкции и эксплуатации отдельных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения города Липецка». 03.11.2022 управлением энергетики и тарифов Липецкой области утверждена инвестиционная программа ООО «РВК-Липецк» в сфере водоснабжения на 2023-2042 гг. Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения в эксплуатационной зоне ООО «РВК-Липецк» в соответствии с указанными документами приведены в таблице ниже.

Таблица 8-5 – Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения в эксплуатационной зоне ООО «РВК-Липецк»

№ п/п	Плановый показатель качества, надежности и энергетической эффективности	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Показатели качества воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в %)	1,36	1,32	1,28	1,26	1,17	1,08	0,98	0,89	0,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,19
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в %)	1,23	1,22	1,21	1,2	1,2	1,17	1,15	1,13	1,11	1,11	1,09	1,08	1,06	1,05
2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Количество перерывов в подаче холодной воды в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км)	0,57	0,57	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
3	Показатели энергетической эффективности использования ресурсов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в %)	31,01	31,01	30,07	29,68	29,29	28,9	28,65	28,36	28,08	28	27,78	27,6	27,41	27,26
3.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м)	0,805	0,805	0,782	0,76	0,737	0,715	0,692	0,67	0,667	0,664	0,661	0,659	0,656	0,653
3.3	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб. м)	0,064	0,062	0,061	0,059	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057

9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На основании ст. 225, п. 1 Гражданского кодекса Российской Федерации бесхозяйной является вещь, которая не имеет собственника или собственник которой неизвестен либо от права собственности, на которую собственник отказался.

На основании ст. 225, п. 3 ГКРФ бесхозяйные недвижимые вещи принимаются на учет органом, осуществляющим государственную регистрацию права на недвижимое имущество, по заявлению органа местного самоуправления, на территории которого они находятся. По истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

В соответствии с этими положениями предлагается:

1. Управлению имущественных и земельных отношений администрации города Липецка бесхозяйные сети поставить на учет.

2. Передать сети в муниципальную собственность города по истечении года со дня постановки их на учет.

3. В качестве организации, уполномоченной эксплуатировать бесхозяйные сети, перечень которых представлен в таблице 9-1, определить ООО «РВК-Липецк».

4. В соответствии с ФЗ-416, ст. 8, п. 6 расходы гарантирующей организации на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В таблице 9-1 по состоянию на 01.01.2021 г. приведен перечень объектов, собственник которых не определен.

Таблица 9-1 – Перечень бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения, расположенных на территории города Липецка

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Ориентировочная протяженность, п.м
	Водопроводные сети Опытная станция		
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Одесская, д.79-100	230
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Станционная, д.1266-132	85
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Совхозная, д.41-50	198,13
4	Водопроводные сети	г. Липецк, в районе д.1а по ул. Пугачёва	30
			52,5
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Совхозная, д.27-38	307,5
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Полевая	146,25
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Совхозная, д. 15а-18а	167,5
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Боевой, д.2а (магазин)	28,75
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Лебедянская, д.32-50	277,5
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Железнякова, д.1-11	147,5
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Боевой, д.28а	40
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Боевой, д.26	73,75
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Боевой, д.28, д.30	22,5
			25
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Боевой, д.32	23,75
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Боевой, д.34/2(магазин), д.32а (кафе)	13,75
			6,25
16	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Боевой, д.34а-36	61,25
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Боевой, д.23а	7,5
18	Водопроводные сети	г. Липецк, проезд Боевой, вл.23/3,23/1	48,13
			12,5
			12,5
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Боевой, д.25а	8,75
20	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Боевой, д.35, д.33	3,75
			101,88
21	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Боевой, д.39	97,5
22	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Агрономическая, д.3	45
23	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Агрономическая, д.12	79,38
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Опытная, д.19б	5
25	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Опытная, д.8	155
26	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Опытная, д. 1	31,88
			14,38
27	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Вольная, д.9 – ул. Совхозная, д. 116	244
28	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Раздольная, д.29-39	172.5
29	Водопроводная сеть	1. Липецк, пер. Беговой	123,13
30	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пришвина, д.35-39	115,63
31	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Совхозная, д.50-50а	68,75
32	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Новотепличная, д.15-23	136,25
33	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пришвина, д. 15	78,75
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Пришвина, д.9	28.75
	Итого:		3527,79
	Водопроводные сети Карьер		
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Шевченко, д.81-55	258,13
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Железнодорожная, д.20	81,25
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Новокарьерная, д. 102-106	70
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Барышева (между ул. Урицкого и ул. Гранитная)	305
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Урицкого, д.150 – ул. Кротевича, д.131	158,75
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 4 Пятилетки, д.2-4	46
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 30 лет Октября, д. 19	18,75
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 30 лет Октября, д.21	5,63
9	Водопроводный ввод	1. Липецк, ул. 30 лет Октября, д.23	2,5
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Кротевича. д.8 – ул. Щорса, д. 18	105
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Чайковского, д. 15-21, д. 15-27	150
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Вавилова, д.26-42	15.3.75
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Вавилова, д. 120, 122	106.25
14	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Гагарина, д.70б (Быханов сад)	42,5
			43,13
			140
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Тельмана, д. 19	87,5
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Тельмана, д.11	30
17	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Гагарина. д.70а	16,25
			126,25
			108,75
18	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Тельмана. д.3; ул. Гагарина, д.68	31,25
			18,75
			18,75
			12,5
			8,5
			48,75
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.70 (храм)	77,5
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина. д.60а	6,88
			6.88
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.60б	6.25
			40
22	Водопроводный ввод	1. Липецк, ул. Вавилова, д.21	11 1,25
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина. д.28. д.26	11,25
			5,7
24	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.76а	55
25	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.74	7,5
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Балмочных, д.7,9	6,25
			5
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Балмочных, д.5	5
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Балмочных, д. 1	6,25
29	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Балмочных, д.11	431,25
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Балмочных, д.32	40
			40
31	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Балмочных, д.15	123,75
			108,75
32	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Тельмана, д.116	26,25
			35
			61,25
33	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. 30 лет Октября, д.6-8	46,25
			103.75
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 4 Пятилетки, д.6	20
35	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Шкатова, д.26, д.23	46,25
			38
36	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 4 Пятилетки, д.8	78.75
37	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 4 Пятилетки, д.7	15
38	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Горняцкая, д.6	36,25
39	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Горняцкая, д.3	35
40	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 4 Пятилетки, д.5	71.25
	Итого:		3901,35
	Водопроводные сети поселка ЛТЗ		
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.4, д.3	6,25
			11,88
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснозаводская, д.4. д.5	5
			12,8
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.2, д.3	26,25
			5,63
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Коммунистическая, д. 1	80,63
5	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Краснознамённая – ул. Краснозаводская	84,38
			40,63
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснознамённая, д.2а	102,5
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснознамённая, д.19	5
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснознамённая, д. 17	6,88
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Шаталовой, д.2а	3,75
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д. 1	5
11	Водопроводный ввод	l. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.22	5,63
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.20	6,25
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.18	5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Шаталовой, д.8	11,25
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Шаталовой, д.4	12.5
16	Водопроводный ввод	1. Липецк, ул. Шагаловой, д.2	8,75
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснознамённая, д. 13. д. 15	5
			11,25
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснознамённая, д.2	43,75
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Краснознамённая, д.4	10
			8,75
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д. 14	5

21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Шаталовой, д.3	15,38
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Шаталовой, д. 1	5,63
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснознамённая, д. 11	5
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. В. Бачурина, д. 1	10
25	Водопроводный ввод	l. Липецк, ул. В. Бачурина, д.3	45
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. В. Бачурина, д.4	10,63
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. В. Бачурина, д.6	10
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.10, д.12	7,5
			16,88
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.8. д.7	4,38
			13.75
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.6, д.5	3,75
			13,75
31	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Шагаловой, д.10а	5.63
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодежная, д.13	5.63
33	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.15	18,75
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.11	5,63
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.3, д.7	8,75
			6.25
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д. 16	5
37	Водопроводная сеть	1. Липецк, ул. Краснознамённая, д.9-25	431,25
38	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснознамённая, д.25	5
39	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. С. Кондарева. д. 1, д.3	18,13
			7,5
40	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. С. Кондарева, д.3, д.9	21.25
			7,5
41	Водопроводный ввод	1. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.26; ул. С. Кондарева, д.11	18,13
			8.75
42	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.24	18,13
43	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.10	10
44	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.8: ул. С. Кондарева, д.7	8,75
			10,63
45	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. С. Кондарева, д.3а	3,13
46	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.6	7,5
47	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.4	9,38
48	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснознамённая, д.23	7,5
49	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.2: ул. Краснознамённая, д.21	10,63
			22,5
50	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Краснознамённая, в районе д.10, д.8	756,25
51	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ибаррури, д.2а	5
52	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Жуковского, д.30а, д.22а	11,25
			13,75
53	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ибаррури, в районе д.1а	134,38
54	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ибаррури, д.5	31,88
55	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Юбилейная, д.2	17,5
56	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Юбилейная, д.1	10,63
57	Водопроводный ввод	г, Липецк, ул. Юбилейная. д.3	10,63
58	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Жуковского, д. 15	12,5
59	Водопроводный ввод	1'. Липецк, ул. Жуковского, д.8	13,75
60	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Юбилейная, д.7	17,5
61	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. С. Кондарева, д.4	8,75
62	Водопроводный ввод	1. Липецк, ул. Юбилейная, д.5	17,5
63	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. С. Кондарева, д.2	10
64	Водопроводная сен.	г. Липецк, ул. Жуковского, д.4	77,5
65	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Краснозаводская, д.7	13,75
66	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Краснозаводская, д.6	10
67	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.1а	108,75
			49,38
68	Водопроводный ввод	1. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.9	13.75
69	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.11	16.88
70	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. В. Бачурина, д.10	11,25
71	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. В. Бачурина, д.13	8,75
72	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Жуковского, д.6а; ул. В. Бачурина, д.12	88,75
			8,13
73	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. В. Бачурина, д.15	16,88
74	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. В. Бачурина, д.17, д.14	25,63
			8,75
			8,75
75	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Жуковского, д.6, д.5	14,38
			26,25
76	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Коммунистическая, д.16	13,75
77	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. В. Огнева, д.4	192,5
78	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.25	5
79	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Жуковского, д.9а	32,5
80	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Жуковского, д.7, д.9	9,38
			5
81	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. В. Бачурина, д. 16	16.25
82	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Жуковского, д.7	17,5
83	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодежная, д.22	3,75
84	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. С. Кондарева, д. 19, д.21	17.5
			3,75
85	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. С. Кондарева, д.15, д.17	17,5
			5,63
86	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.25; ул. С. Кондарева, д. 13	18,75
			6,25
87	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 6 Гвардейской Дивизии, д.23	101,25
88	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.14	4,38
89	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.16, д.18	7,5
			6,25
90	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.21	4,38
91	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Молодёжная, д.23, д.20	4,38
			15
92	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, д.1а	11,25
93	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Волгоградская, д.2	10
94	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Волгоградская, д. 1	19,38
95	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Коммунистическая, д.27	6,25
96	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Волгоградская, д.5	18,13
97	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Волгоградская, д.7	16,88
98	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ильича, д.16	12,88
99	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Коммунистическая – ул. Ленинградская	138,75
			127,5
100	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, д.2	4,25
101	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, д.4	28,5
			17,88
102	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, д.6	3,75
103	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская. д.8а	54,38
104	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, д.8, д.10	8,5
			13,5
105	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Коммунистическая, д.20	103.13
106	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Бачурина, д. 16а	124.38
107	Водопроводный ввод	1. Липецк, ул. Коммунистическая. д.22а	37,5
108	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Коммунистическая, д.24	6,88
			20
			16,5
			50
			4,38
109	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Волгоградская, д.12	25,9
110	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Волгоградская, д.11, д.10	9,38
			23,9
111	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Волгоградская, д.8	25,9
112	Водопроводный ввод	г. Липецк, уд. Ильича, д.9	9
113	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ильича, д. 14	17,5
114	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ильича, д. 12	43,13
115	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ильича, д. 12а	44,38
116	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, д.10. д. 10а	10,63
			10,63
117	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, д.12	21
118	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ильича, д.7	8,75
119	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ильича, д.10	9,38
120	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ильича, д.5. д.8	9,38
			78,75
121	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Станиславского, д.2-6	148,75
122	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гвардейская, д.26. д.28	41,88
123	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Волгоградская, д. 16-18	191,25
124	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Донская, в районе д. 18	52,5
			24
125	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Допекая, д.14	132,5
126	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 3 Сентября, д.14	23,75
127	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческая, д.6, д.9	9,38
			27,8
128	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, 18/5	25,38
129	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, 18/2, 18/4	8,13
			10,75
130	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Ленинградская, д. 18/1, д.20	20,25
			26,25
			26,5
131	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленинградская, 18	60,63
132	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческая, д.12. ул. Ленинградская, д.18	10,75
			25
133	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 3 Сентября, д.5	29,38
134	Водопроводная сеть	г. Липецк, к ТП в районе д.42 по ул. Волгоградская	63,63
135	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Волгоградская, д.32-40	100
136	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Коммунистическая, д.24	32,5
			32,5
			10
			6,5
137	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ильича, д.31	31,25
138	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Декабристов, д.26-30	47.5
139	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Песчаная, д.46-50	37.5
140	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Волгоградская, д. 14	138,75
141	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ильича, д. 18	18,13
142	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Волгоградская, д.8	32
143	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Моторный, д.8-14	91,25
144	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. 2 Садовый, д.8-14	55
145	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Ватутина, д.1 – пер. Лесной, д.13 – ул. Зелёная, д.12 – пер. 2 Театральный, д.1	141,88
			83,75
			66,88
146	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. 1 Театральный, д.9-12	71,25
147	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. С. Ковалевской. д.25-37а	57,5
148	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Спартака, д.20-30	129,5
149	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Цимлянская, д. 11-17	76,88
	Итого:		6880,75
	Водопроводные сети посёлка Матырский		
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Энергостроителей, д.4б	66,25
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Энергостроителей.4а	25
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Уральская, д.4-8	109,5
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Кавказская, д.2-6	188,75
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Мурманская, д. 1-5	90
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Алтайская, д. 1 -3	121,25
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Калужская, д.2-10	123.75
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Российская, д.8	34,88
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Российская, д.2	3,75
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Российская, д.4	74,25
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Энергостроителей, д.7а	153.75
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Моршанская. д.2а	98.15
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Моршанская, д.4а	43.75
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Моршанская, д.4	15
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Моршанская, д.1а	13,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Моршанская. д.8	21,25
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Моршанская, д.9	84

18	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Физкультурная, д.13	44.38
19	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Физкультурная, д.2	30,63
			75,63
20	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Сливовая, д.25-13	135,63
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, к КНС в районе ул. Сливовая, д.32	45
22	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Полунина, д.16-30	209,38
23	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Басинского, д.7/1	156,25
24	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Виноградный, д. 16	407,88
	Итого:		2371,79
	Водопроводные сети пос. НЛМК		
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Мира, д.2	14,38
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Мира. д.1	6,5
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Спиртзаводская, д.6	9,38
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Спиртзаводская, д. 10	6,88
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Спиртзаводская, д. l2	18,75
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Инженерная, д.5	205
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Мира, д.3	10
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зои Космодемьянской, д. 1	13,75
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Спиртзаводская, д.7	40
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Осенний, д.5	6,25
			5,63
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Осенний. д.3	7.5
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Осенний, д.7	50
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Осенний, д.10	8,13
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Осенний, д.6	7,5
15	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Осенний, д.2	9,76
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Осенний, д. 1	6,25
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Спиртзаводская, д.1а	6,25
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Спиртзаводская. д. 1	23,13
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Осенний, д.4	29,7
20	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Зои Космодемьянской, д.3а	75
			51,25
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Осенний, д. 14	13,13
22	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Инженерная, д.5а	404,38
23	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Дорожная, д.1-5	70
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фурманова, д.23/3	68,75
25	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Фурманова, д.35а-59а	298,13
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зои Космодемьянской, д.1а стр.1	15
			15
27	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Мира. д.46	111,88
28	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Мира, д.4	62,9
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зои Космодемьянской, д.2	23,75
30	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Дзержинского, д.5	146,25
31	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.1а. д.1и, д.1к1, д.1к, д.1/2, д.1б	290,63
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова. д.30а	4,38
33	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.29	13,13
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.27	11,25
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.25	15
			15
36	Водопроводная сеть	г. Липецк, пр. Мира, д.21-25	35
37	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невскою, д.3а	58.75
38	Водопроводная сеть	г. Липецк, пр. Мира. д.23а	73.75
39	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова. д.28а	84,38
40	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.30	56,25
			5,63
41	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.26	6,25
42	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского. д.3	28,75
43	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.5	13,75
			37,5
44	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира. д.17	13,75
45	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.2, д.4	37,5
			38,75
46	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.20а; пр. Мира, д.15а	12,5
			13,75
47	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.36	15,63
48	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зои Космодемьянской, д.4а	41,25
			41,88
49	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.1в	51,25
50	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.1г	86,25
51	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.20	52,5
52	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.18а	58,75
53	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.136	3,75
54	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.11	11,88
55	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.16а	13,75
56	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.12	10
57	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.14, д.14а	15
			6,88
58	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира. д.9а, д.11б	58,75
			30
59	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.9	12,5
60	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.5а	1,25
61	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Дзержинского, д.7	23,13
62	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Прокатная, д.16	66,25
			56,25
63	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.1а, д.2г	21,25
			28,75
64	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Адмирала Макарова, д.9-19	147,5
65	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Лазарева, д.12	8,75
66	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Адмирала Лазарева, д.10	7,5
67	Водопроводный ввод	г. Липецк, уд. Адмирала Макарова, д.32	7,5
68	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.9	8,75
69	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.11	7,5
70	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.11а; пр. Мира, д.31	4,38
			14,38
71	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Лесопарковое хозяйство	285,31
72	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Ферросплавная, д.3-9а	148,75
			113,75
73	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Бестужева, д.18, д.20	11,25
			7,5
74	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Бестужева, д.24. д.28	22,5
			11,88
75	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Бестужева, д.6	25
76	Водопроводная сеть	г. Липецк, пр. Мира, д.35а	15
77	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.24	23,75
			23,75
			10
78	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Суворова. д.3	66,25
79	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.6	36,25
80	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.10	23,13
81	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Суворова, д.1	14,38
82	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая. д.3	14,38
83	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Аносова, д.2	17,5
84	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира. д.20	8,75
85	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д. 18	12,5
86	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Островского, д.2	22,5
87	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.16	13,13
88	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Леваневского, д.1	15
89	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира. д. 10	40
90	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира. д. 12	8,13
91	Водопроводная сеть	г. Липецк, пр. Мира, д.8	56,63
92	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.6	8,75
93	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. С. Разина, д.1	128,2
94	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Левобережная, д.36	115
95	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Левобережная, д.16-3	4,38
			11,3
96	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Левобережная, д.28	45
97	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.2	6,88
98	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.2	8,13
99	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Мира. д.4а	27,5
100	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Мира, д.5	20
			13,13
101	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Левобережная, д. 1	23,75
102	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Мира, д.6а	161,25
103	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Мира. д.1д	47,5
104	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Мира, д.6	66,25
105	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.30	33,75
			31,25
106	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.28	22,5
107	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.2. д.4	34,38
			15
108	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.6	22,5
109	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.8а	13,75
110	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д. 13	16,25
			35
111	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.6а	86,25
112	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д. 1 1	5
113	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.7	41,25
			3,75
114	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.26а	3,13
115	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая, д. 1 1	67,5
116	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.24/1, д.24/2	21,88
			62,5
117	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.20, д.22, д. 16	108,13
			5
			22,5
118	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крупской. д.3	53,75
119	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крупской. д.3а	60,63
120	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Невского, д.25	12,5
			128,13
121	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.26, д.28	7,5
			8,13
122	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.27	24,38
			7,5
			9,38
123	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.20	31,88
124	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Суворова, д. 14	65
			88,13
125	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д. 12	5,63
			26,25
126	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.22, д.22/6	170
			7,5
127	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д. 16, д. 14	12,5
			10
128	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Невского, д.12; ул. Крупской, д.12	23,75
			40
129	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крупской, д.10а	48,13
130	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.29	17,5
131	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крупской, д.1а	70
132	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крупской, д.1	6,25
133	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крупской, д.2	6,25
134	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.26	67,5
135	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д. 13; ул. Суворова, д.16	13,75
			5
136	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Суворова, д.18, д.20	6,25
			3,75
137	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.22-24	23,13
			11,88
138	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.12	12,5

139	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.14	13,75
140	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.16	36,25
141	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.18	11,88
142	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Суворова, д.13; ул. Прокатная, д.20	18,75
			23,75
142	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Суворова, д.11	18.13
144	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.9	15,63
145	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.7	16,25
146	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.5	3,75
147	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. П. Осипенко, д.1	20,63
148	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Расковой, д.2а	6,25
149	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Расковой, д.26	7,5
150	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Металлургов, д.2а	25
			94
151	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Металлургов, д.5	21,88
152	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Расковой, д.8	32,8
153	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Расковой, д.14	7,5
154	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.27	32,5
155	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная. д.25	11,25
156	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.23	20,63
			10,63
157	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Суворова, д.22	22,5
158	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Суворова, д.24	17.5
159	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Суворова, д.26	25
160	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Расковой, д.6	35,3
161	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Суворова, д.28	12,5
162	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Суворова, д. 15	37,5
163	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.40	42,5
164	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.42	27,5
165	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.44	67,5
166	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 Мая. д.4/1	21,25
167	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 Мая, д.4	18,75
			11,88
			12,5
168	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 Мая. д.6	15,63
169	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.21	16,25
170	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.15	7,5
171	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Прокатная, д.13	7,5
172	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Расковой, д.15	5,63
173	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фестивальная, д.2; ул. М. Расковой, д. 13а	5
			5
174	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фестивальная, д.4	5,63
175	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Фестивальная, д.10а	142,5
176	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фестивальная, д.1	21,25
177	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Расковой, д. 17	11,25
178	Водопроводный ввод	I. Липецк, ул. 9 Мая, д.22	3,75
179	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 Мая, д.15	7,5
			49,38
180	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 Мая. д.20	48,75
181	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 Мая, д.20а	35
182	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 Мая, д.18	50
183	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Мира, д.70	17,5
184	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 Мая, д.16	32,5
185	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Солидарности, д.3-6	70.63
186	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая, д.5	34,38
187	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Лермонтова, д.17-31	255
188	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Волжская, д.42-46	104,38
189	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Волжская, д. 14-21	102,5
190	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Волжская, д.35-39	207.5
191	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крупской, д. 14	20
192	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крупской, д.5	32,5
193	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая, д.9	22,5
194	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая, д.10	20
195	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крупской, д.7, д.16	10
			23,75
196	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая. д.7	3,13
197	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая, д.8	30,63
198	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая, д.6	15
199	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая, д.4	5
200	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Островского, д.30-44	182,5
201	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Парковая. д.2	6,88
202	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Островского. д.15	7,5
203	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Островского, д.13	7,5
204	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Островского, д.4	23,75
205	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Левобережная,5	43,75
			43,75
	ИТОГО:		9649,6
Водопроводные сети пос. Сырский Рудник			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ударников, д.36а-38	251,88
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ударников, д.38	71,88
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Рябиновая, д.35 – ул. Жактовская, д.61	182,5
4	Водопроводная сеть	г, Липецк, ул. Жактовская. д.43-53а	236,5
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Рябиновая. д.23а-35	261,88
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Городовикова, д.71-81	103,75
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ю. Смирнова, д.95а-105	95
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Медицинская, д.2-22	318,75
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Городовикова, д.82-100	331,88
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, уд. Рябиновая, д.41-45	100,63
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Рябиновая, д.54-64	158,75
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Прудная, д.4	28,13
13	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Ударников. д.27-27а	137.1
			95,63
14	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ударников, д.26, д.26а	12,5
15	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Ударников, д.21	185
			164,8
16	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Исполкомовская, д.5	93,35
17	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ново-Весовая, д.20-21в	240
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ново-Весовая, д.18	60,75
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ново-Весовая, д.12-14в	128.13
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Юношеская, д.23а	25
			25,63
21	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Монтажников, д.3а	67,5
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ангарская, д.9	11,25
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Монтажников, д.5	18,75
			18,75
			151,5
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Детская, д.2а	39,38
25	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Юношеская, д.2 – ул. Базарная, д.3	235
26	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Металлистов, д.4в, д.4г	135,13
			67
27	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Почтовая, д.4-14	200.63
28	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Сырский, д.2-8	131.25
29	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ангарская, д. 1/1	95
			180,63
	Итого:		4661,19
Водопроводные сети ЛГТУ, больница 19-го микрорайона			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д.30/3(часовня)	60
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.30	37,5
			37,5
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская. д.30 (спортзал ЛГТУ)	30
			31,88
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.30, в районе учебного корпуса №4	36,25
			33,75
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская. д.30 (общежитие ЛГТУ)	43,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.6а (поликлиника)	46,25
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д.6а. от ВНСП к терапевтическому корпусу	200
			7,5
			7,5
8	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Московская, д.6а, от ВНСП к гаражам и моргу	45
			27,5
			40,63
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ольховая	220,63
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.6а, к дизельной больнице	13,13
11	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Московская, д.6а, у детского корпуса больницы	35
			161.25
	ИТОГО:		1115,02
Водопроводные сети МЖК			
1	Водопроводные сети	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.34	132,5
			132,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д. 24	61,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.2	8.75
			7,5
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.16а	25
			22,5
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.18б	25
			25
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.8а	37,5
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.10а	142,5
	Итого:		620
Водопроводные сети посёлка Дачный			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Постышева, д.21 – ул. Олимпийская, д.24	86,25
2	Водопроводные сети	г. Липецк, к насосной у д.19 по ул. Ярославская	9,38
			9,38
			10
			31,25
3	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Писарева, д.37	104,38
			91,88
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Железногорская, д.6-12	51,25
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Тихая, д.6-12	57,5
	Итого:		451,27
Водопроводные сети поселка Свободный Сокол			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Высокая, д.1-11	201,88
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ковалёва, д.55-71	181,25
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Дружбы, д. 9-13а	85
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пархоменко, д.20-24б	166,25
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Радищева, 54-58	37,5
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Добролюбова, д.4-2а	118,75
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Свердлова, д.2и/2-6б	781,25
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Свердлова, д.1/2-2и/2	205
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Радищева, д. 8а – ул. Свердлова, д.7а	176,25
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Сурикова, д. 2а-2д	99,38
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Грибоедова, д.2а – ул. Свердлова, д.21а	77,5
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. П. Лумумбы, д. 8-12	51,25
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Сафонова, д.33-49	145
14	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Студеновская, д. 1876	320,63
15	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Северная, д. 1-10	240
16	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Свободный Сокол, д.38-50	68,75
			102,5
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Дружбы, д.32а	48,75
18	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Дружбы, д.26-30	102,5
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Дружбы, д.15-25г	410,63
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Заводская, д.1а (КНС)	10,5
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Заводская, д.1а	5
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Заводская, д.1	9,38
23	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Заводская, д. 3	132,5
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студеновская, д.197а	9,1
25	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 40 лег Октября, д.1	40
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Газина, д. 2	18,75
27	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Студеновская, д.201	68,75

28	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Известковая, д.41-51	113,75
29	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Энгельса, д.42-64	216,25
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Известковая, д.3/2	21,25
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Энгельса, д.7а	11,88
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Энгельса, д. 56	15
33	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.2 по ул. Энгельса	68,75
34	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Константиновой, д. 5, 6	147,5
			16,25
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Константиновой, д.4	12,5
36	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Константиновой, д.7	216.25
37	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Смыслова, д.3	5
			5,63
			6,25
			6.25
38	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Смыслова, д.1	5,63
			5,63
39	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.13	8,75
40	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.11	8,75
41	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Смыслова, д.4	34,38
42	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.2	19,38
43	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Газина. д.1	12,5
44	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.21	8,75
45	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Константиновой, д.1	57,5
46	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Константиновой, д.3	8,75
47	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Константиновой, д.2	99,37
48	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.23	10
49	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.25	7,5
50	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.27	9,38
51	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.29	8.75
52	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.31	6,88
53	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.33	6,25
54	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.35	6,25
55	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.37	7,5
56	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ушинского (лесопарк Свободный Сокол)	316,25
57	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.5	26,25
58	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.5 (трибуна)	6,25
59	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.39 (бассейн)	86,88
60	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, д.43а	114,38
61	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 43-47 по ул. 40 лет Октября	321,25
62	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 40 лег Октября, д.43	94,38
63	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.17/2	5,63
64	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.18	16,25
65	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. И. Франко, д.2	15,63
66	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. И. Франко, д.4	13,75
67	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. И. Франко, д.6	10
68	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.16	19,38
69	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Курако, д.3	10,63
70	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Курако, д.1а	27,5
71	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ушинского, д.14	54.38
72	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Челюскинцев, д.1	2,5
73	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Челюскинцев, д.2,3	8,13
			3,75
74	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Челюскинцев, д.4	3,75
75	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.12	27,5
76	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Больничный, д.1	7,5
77	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Больничный, д.2	5
78	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Больничный, д.3	5
79	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Больничный, д.4	7,8
80	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.106	48,13
81	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Студеновская. д. 182. пл. Заводская, д.16	169.38
82	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студеновская, д.184	10
			10
83	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пожарского, д.1а	126,25
84	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Аксакова. д.3	4,38
85	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ушинского, д.4	71,88
86	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Аксакова, д.2	6,25
87	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Аксакова, д.1	6,25
88	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Газина, д.7, д.9	5
			4,38
89	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Аксакова, д.1 1	11,88
90	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Аксакова, д. 13	3,75
91	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Аксакова, д.6	14,38
92	Водопроводные сети	г. Липецк, пл. Аксакова, д.5	61,88
			11,25
93	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Газина, д.12	9,38
94	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Заводская, д.1	20
			25
95	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Баумана. д.2б	23,13
96	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пожарского, д.8	20,63
97	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.30	8,75
98	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Минина, д.46 – ул. Пожарского, д.47	110
99	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ушинского, д.10а	268,6
100	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 11ожарского, д.34-42	120
101	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ушинского, д.3	73,3
102	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пожарского, д.1а	182,5
103	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мамина-Сибиряка. д.2	11.25
104	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.6а. д.6б	16,25
			21,25
105	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ушинского, д.6	15
106	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пожарского, д.12 – ул. Баумана, д.9	237,5
107	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Карбышева, д.5-9а	240,63
108	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Арсеньева, д.23-33	165
109	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Литейная, д.2-49	397,5
110	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Стасова, д.1-19	362,5
111	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Бородинская, д.1-39	92,5
			346,25
112	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Мешкова, д.4а – ул. Карбышева, д.19, д.33	35
			267,5
113	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Лавочкина, д.14а-16а	28
114	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Карбышева, д.73-85	228,75
115	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Лавочкина, д.46-52	68,75
116	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Бородинская, д.38-44	79,38
117	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Бородинская, д.44-72	319,38
118	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Брусничная, д.2-12	212,5
119	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Шоссейная, д.3-1 1	226,25
120	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Брюллова, д.25-29	163,75
121	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Брюллова, д.67-43	285
122	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Арсеньева, д.38а	14,38
			12,5
123	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Арсеньева, д.35-57	635
124	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Васнецова, от ул. Литейной до ул. Бородинской	177,5
125	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Литейная, д.49-121	547,5
126	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Стасова. д.19-36е	557,5
127	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Свободный, д.2-12к1	56,25
			165
128	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бабушкина, д.226	30,63
129	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Щепкина, д.3-5	156.63
130	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Ракетный, д. 1а-5а	150
131	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Третьякова, д. 10-16	145
132	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Брюллова, д.34-42; пер. Космический, д.18-40	235
			426
133	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Баумана, д.333/15	6,25
			28,13
134	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Еловая, д.4-28	300
135	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Баумана, д.333/11	3.75
136	Водопроводный ввод	г. Липецк, уд. Баумана, д.333/9	8
137	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Баумана, д.333а	6,25
138	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Баумана, д.333	15,63
139	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Баумана, д.331/1	33.75
140	Водопроводный ввод	г. Липецк, уд. Баумана, д.329/1	6
141	Водопроводная сет ь	г. Липецк, уд. Баумана, д.307а-331/1	463,75
142	Водопроводная сет ь	г. Липецк, ул. Баумана. д.224-257а	320
143	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Баумана, д.3016-379	359.38
144	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Баумана. д.3076	260
145	Водопроводная сет ь	г. Липецк, пер. Баумана, д. 17-19	357.5
146	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Родниковая, д.2-11	102,5
			175
147	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Баумана, д.299а	429,38
			348,13
148	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Курчатова, д.208 – ул. Булавина, д.54	217,5
149	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Курчатова, д.180 – ул. Булавина. д.46	166,88
150	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Баумана, д.262-286; ул. Баженова, д.24-45	1079,38
151	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Курчатова, д.136-136а	106,25
152	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Рассветная, д.4-12	163,75
153	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Сокольская, д.2-20	330
154	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Баумана, д.218	214
155	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ковалёва, д.111	14,38
156	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ковалёва, д.109а	72.5
	Итого:		20461,28
Водопроводные сети Студенческий городок			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.1	31.25
			13,75
			28,75
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.2	47,5
			61,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.3	83,75
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Папина, д.36	11,25
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.3а	97,5
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, к мастерским ул. Папина, д.3а	58,75
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.5	33,75
			33,75
			17,5
			51,25
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.6а	5
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.6	102,5
			102,5
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.16	8,75
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.12 по ул. Студенческий городок	75
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.14	25
			21,25
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Строителей, д.4	15
14	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.4 по проезду Строителей	226,25
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.13	8,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Строителей, д.10	45
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. проезд Строителей, д.16	18,75
18	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. проезд Строителей, д.18	116,25
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Строителей, д.8	152,5
20	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Строителей, д.14	71.25
21	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Строителей, д.12	28,75
22	Водопроводная сеть	г. Липецк, к ВНСП в районе д.6/1 по проезду Строителей	41,25
23	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 14а по пр. Строителей	41,25
24	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.17	97,5
25	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.16а	85
			85
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.9	11,25
			52,5
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.24	28,75
28	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.25	131,25

29	Водопроводный ввод	г. Липецк, уд. Студенческий городок, д.26	22,5
30	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.7	35
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.8	5
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.15а	5,63
33	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.15	22,5
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.23	12,5
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.22	8,75
			41,25
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студенческий городок, д.10	22,5
37	Водопроводный ввод	г. Липецк, к мастерским по ул. Студенческий городок, д.10	46,25
	Итого:		2388,13
Водопроводные сети ул. 50 лет НЛМК			
1	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, 22	319,38
			422,25
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, 13а	20
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, 11	10
			10
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, 9	81,88
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, 19	9,38
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, ПС «Манежная»	270
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, КНС-13	49,38
8	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, 1а, 5а	70,63
			10
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, 31	138,36
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, 35	138,36
11	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, 33	132,5
			132,5
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК	528.13
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Неделина, 1а	5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Неделина, 1в	21,25
15	Водопроводный ввод		16,25
16	Водопроводная сеть	г. Липецк, к насосной станции по ул. Фрунзе	58,13
	Итого:		2443,38
Водопроводные сети ул. Гагарина – пер. Попова – ул. Нестерова			
1	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Гагарина, д.108	126,88
			132,5
			55
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.1086	88,13
			8,75
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.110	11,88
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.110а	108,75
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина. д.98. д.100	5
			6,25
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мусоргского, д. 10	15
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мусоргского, д.8а	43,13
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мусоргского, д.7, д.8	8,75
			11,88
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мусоргского, д.5. д.6	8,75
			12,5
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мусоргского, д.3, д.4	25,63
			28,75
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мусоргского, д. 1	7,5
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.92	9,38
13	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Гагарина, д.86-88	67,5
			8,75
14	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Нестерова, д.8а, вл.8а	6,25
			119,38
15	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.78-84	142,5
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Балмочных, д.3	6,25
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина. д.80а	32,5
18	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.80	43,75
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.100б	500,85
20	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.102, д. 102а	208,86
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, пер. Попова. д.5	5,63
	Итого:		1856,63
	Водопроводные сети в районе уд. Доватора, ул. Юных Натуралистов, Центрального рынка		
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.16 по ул. Доватора	27,5
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Доватора, д.14/1	60
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Доватора, д.12	12,5
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Доватора, д.10а/1	15
			2,5
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Доватора, д.12а	76,25
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Доватора, д.14	6,25
			5
			6,25
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.4б	10
			54,38
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, уд. Доватора, д.12а/2	12,5
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Доватора, д.14а/1	30
10	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Доватора, д.12а/1	6,25
			56,25
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Доватора, гпк «Радар»	256,25
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д. 6	8,75
			17,5
			15
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д. 9	5
14	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Папина, д.11а	113.75
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Доватора, д. 6	36.25
16	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Доватора, 4а, 6, 8	12,5
			184,38
			190
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Доватора, д.2	12,5
			11,25
18	Водопроводная сеть	г. Липецк, пр. Победы, д. 70б	20
			19
19	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Юных Натуралистов, д.11, д.11а	28,75
			25
			95
			42,5
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.18	5
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.16	27,5
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.14	6.25
23	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Юных Натуралистов, д.14	76,25
			70
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Юных Натуралистов, д.12	65
25	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.1б	8,75
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.1в	7,5
27	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Папина, д.2	147,5
28	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Юных Натуралистов, д.18а	260
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Потапова, владение 20	13,75
30	Водопроводные сети	г. Липецк, проезд Потапова, д.1а	140
			171,88
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Перова, д.2а	10
			13,75
32	Водопроводная есть	г. Липецк, переулок Яблочкина, д.1-11	102,5
33	Водопроводная сеть	г. Липецк, переулок Яблочкина, д.13-19	143,75
34	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Ульяны Громовой, д.7	53,75
			12,5
			75
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.6	35,5
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.8; ул. Гоголя, д.31	10
	Водопроводная сеть		47,25
37	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д. 10; ул. Гоголя, д.40	26,25
			10
38	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.12	17,5
39	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе домов 2-14 по ул. Союзная	141,25
40	Водопроводный ввод	г, Липецк, ул. Папина, д. 2а	33,75
			33,75
41	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д. 20	8,13
42	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 4а по ул. Доватора	41,25
43	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Союзная, д.6	45
			109,63
44	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ульяны Громовой, д.6	53,75
45	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ульяны Громовой, д.2а	60
46	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гоголя, д.2	7,5
47	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Победы. д.3а	45
48	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Победы, д.5, д.5а	187.5
49	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Победы, д.36	403,75
50	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Победы, д.6а	63,75
51	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Победы, д.6/3	252,5
52	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Победы, д.6/2	18,75
53	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Победы, д.6а	103,75
54	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.2	35,63
55	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.4	21,25
56	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гоголя, д.21	12.5
			12,5
			12,5
57	Водопроводные сети	г. Липецк, к ВНСП в районе д.6 по ул. Папина	8,13
			13,13
58	Водопроводная сеть	г, Липецк, ул. Папипа, д.1	38,75
59	Водопроводный ввод	г. Липецк, к ЦТП в районе д.9 по ул. Юных Натуралистов	16,25
	Итого:		4810,79
Водопроводные сети в районе улиц Депутатская–Мичурина–Котовского			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Мичурина, д.46	40,66
			43,12
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.47	53,75
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.55	43,13
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.53	63,75
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.51	96,25
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе домов №№ 47,47а по проспекту Победы	303,75
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.51/1	6
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Киевская, д.1	8,13
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Депутатская, д.83	38,75
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.59б	5
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы. д.59а	18,75
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.61	11,25
			11,25
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.57	11,25
14	Водопроводная сен.	г. Липецк, ул. Депутатская, д. 61, 61а, 61б	291,88
15	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Депутатская, д.61а	63,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Депутатская, д.63	37.5
17	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Депутатская, д. 57, 55, 55а	120
18	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.81 по ул. Депутатская	185
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Киевская, д.34	62,5
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Киевская, д.36	41,25
21	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Киевская, д.41	131,25
			128,75
22	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Депутатская, д.51а	57,5
			55
23	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Депутатская, д.53а	225
			253,75
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Депутатская, д. 53	15
25	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Депутатская, д. 55б	17,5
			12,5
			12,5
26	Водопроводные сети к ВНСП	г. Липецк, в районе д.53 по ул. Депутатская	68,75
			75
			90
			90

27	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Верхний, д. 6-10	102,5
28	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Верхний, д. 15-19	131,25
29	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Кирова, д. 12-22	91,25
30	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 2-я Крымская, д. 20-31	240
31	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. 2-я Крымская, д. 3-7, 12-13, 14-16	53,75
			82,5
			77,5
			98,75
32	Водопроводная сеть	г, Липецк, ул. Чкалова, д. 1,3,5,11а	197,5
33	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 1-я Крымская, д. 25-39, пер. Верещагина, д. 1-7	242,5
34	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Верхняя, д. 48-76	265
35	Водопроводная сеть	г. Липецк, к ГНС по ул. Котовского	203,75
36	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Школьная, д. 10-18	83,75
37	Водопроводная сеть	г. Липецк, к насосной станции по ул. Неделина	180
	ИТОГО:		4839,17
Водопроводные сети в районе улиц Механизаторов–Депутатская			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Индустриальная, д. 4	7,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Индустриальная, д.4а	35
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Индустриальная, д.2	46,25
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Депутатская, д.92 (супермаркет)	45,63
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, к котельной в районе д.94 по ул. Депутатская	45
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Депутатская, д.94	55
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.61б	54,38
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Индустриальная, д.1. ул. Депутатская, д.78	191
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе домов 54, 56, 78, 80 по ул. Депутатская	335,63
			335,63
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. ул. Депутатская, д. 56, 78	90,63
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.65а	10,25
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. проспект Победы, д.63а	11,25
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.67а	223,75
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.63б	7
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Индустриальная, д.6а (магазин)	23,75
16	Водопроводная сеть к ВНСП	г. Липецк, в районе д. 85 по проспекту Победы	82,5
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.85	22,5
18	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.87	106,25
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.77	6,25
20	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Индустриальная, д.8	37,5
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Индустриальная, д.42	8,75
22	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Индустриальная, д.3	106,25
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Индустриальная, ст.5	40
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Индустриальная, 44	10
25	Водопроводный ввод к станции под-качки	г. Липецк, в районе вл. 44 по ул. Индустриальная	5
26	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Механизаторов, д.9	88,75
27	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Механизаторов, д.9а	248,75
			145
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Механизаторов, д.10 (ГПТУ-12)	43,13
29	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Механизаторов, д.21,21а	383,75
30	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 19, 19а, 19б	105,63
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 17	13,75
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 176	33,75
33	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 17в, 15б/вл.1	133,75
34	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 15б, 15б/вл.2	362
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 13	8.75
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Депутатская, д. 52	6.25
37	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Володарского	447.5
	Итого:		3963,41
Водопроводные сети Центра города			
1	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. 8 Марта, д. 17/2, ул. Крайняя, д.7а, 9, 7, 7б, пл. Победы, д.8	307,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.17	10
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крайняя, д. 6а, 6	6,88
			4,38
			12,5
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д.66	671.88
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д.66/7	461,25
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.66б	3,75
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д.36	62,5
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.13	8,75
			23,75
			20
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. К Маркса, владение 15	50
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Горького, д.9а	6,25
			6,25
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.21	6,25
12	Водопроводный ввод, водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д.64	17,5
			17,5
			47,5
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.36	22,5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.30	25
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ил. Победы, д.1	16.25
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.80	59,38
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.77	11,25
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Крайняя, д.2	13,75
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д. 73, 71, 75. ул. Первомайская, д. 78а, 86	202,5
20	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пушкина, д. 13, 13а. ул. Первомайская, д.78	163,75
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Пушкина, д.15	10.63
22	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д.69	34,38
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.101	65
24	Водопроводная сечь	г. Липецк, ул. Неделина, д.40	21,25
25	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Неделина, д. 30, 32. пл. Победы, д.3	5
			86,25
			33,13
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.121	6,25
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.119	18,75

28	Водопроводная сеч ь	г. Липецк, ул. Пушкина. д. 5. ул. Неделина. д. 26, 28	201,25
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Пушкина, д. 7	16,25
			15
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.63	14,38
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.47	14,38
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.45	26,25
33	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.43	13,75
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская. д.64	31,25
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Пушкина, д.14	11,25
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.77	11,25
			15
37	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.85	50
38	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 11ервомайская, д.83	47,5
39	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.81	47,5
40	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.79	106.25
41	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.65	4,38
42	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Пушкина, д.4	16,25
43	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 80а, 88а	96,25
44	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Неделина, д.20	27,5
			82,5
45	Водопроводная сеть к ВНСП	г. Липецк, в районе д.89 по ул. Октябрьская	66,25
46	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.89	10,63
47	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Горького	342.5
48	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Адамова, д. 8, 8а, 8б, ул. Горького, д. 42а, 52	250
49	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Адамова, ул. Ворошилова, ул. 8 Марта	522,5
50	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Толстого, д.46	12,5
51	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Толстого, д.40	15
			12,5
52	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Толстого, д.42	7.5
53	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.3	6,25
			7,5
54	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.26	21,25
			21,25
55	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д.24а	40
56	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д.22	20
57	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.220	37,5
58	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ворошилова, д.5	13,75
59	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе домов 38, 40 по ул. Первомайская	136,25
60	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д.33	85
61	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ворошилова, д.3	25
62	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.33	12,5
63	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.63а	16,25
64	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Барашева, д.7	11,25
65	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Барашева, д. 5	36,25
66	Водопроводная сеть к ВНСП	г. Липецк, в районе д. 65 по ул. Первомайская	116,25
67	Водопроводный ввод	г. Липецк, уд. Горького. д.10	65
68	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.70	63,75
69	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.67	25
70	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Горького, д.6	15,63
71	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Горького, д.4	11,25
72	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Горького, д. 2, 2а	108,75
73	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Барашева, д.1	13,75
74	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 72 по ул. Октябрьская	7
75	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Торговая, д.4	17,5
76	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Торговая, д.16а	21,25
77	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Неделина, д. 14, 14а, пл. Торговая, д.18, ул. Коммунальная, д.14а	432,5
78	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Неделина, д.14б	35
79	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Неделина, д. 12а, пл. Торговая, д.15а	63,75
80	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Торговая, д.14	51,25
81	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Костенко, д.4-18	242,5
82	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ворошилова, д.4	47,5
83	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская. д.57	13,75
84	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Первомайская, д.59а	22,5
85	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.4а	13,75
86	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.8	12,5
			20
87	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.12	13,75
			7,5
88	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Первомайская, д.55	140
89	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Коммунальная, д.4	6,25
90	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.5	12,5
91	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.5а	56,25
92	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.7	11,88
			18,75
93	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.7а	13,13
94	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.52	8,75
95	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.1, ул. Советская, д.5	12,5
			12,5
			77.5
			67,5
96	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.1	15
97	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Советская, д.3	45
98	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Скороходова, д.4	12,5
99	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Советская, д.4	90
100	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Театральная, д.1	45
101	Водопроводный ввод	т. Липецк, ул. Толстого, д.1	13,75
102	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Кузнечная, д. 1а, 10, 12, пл. Театральная, д.3	366.88
103	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Кузнечная, д. 1, 1а	67,5
104	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Кузнечная, д.4а	11,25
105	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Кузнечная, д.2	15
106	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Кузнечная, д.1а	15
			18,75
107	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Кузнечная, д.6	4,38
			7,5

ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260) 7 сентября 2023 года

108	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Кузнечная, д. 8	8,75
109	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Петровский, д.1	12,5
110	Водопроводные сети	г. Липецк, пл. Революции, д. 9, 10, ул. К. Маркса, д. 2, ул. Первомайская, д. 2	421,25
111	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д. 5а	65
112	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Первомайская, д.3	30
113	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.44	11,88
			21,25
114	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Литаврина, д.2	8,75
115	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Литаврина, д.6а	136,25
116	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.28	7,5
			58,75
117	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Литаврина, д.3, ул. Октябрьская, д.26	212,5
118	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Петра Великого, д.5	8,75
119	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Калинина, д.1	16,25
120	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Неделина, д.2	151,88
121	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Калинина, д.1а	26,25
122	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Петра Великого, д.4а	21,25
123	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.1	16,25
124	Водопроводный ввод, водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.53	12,5
			60
125	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.49	11,25
126	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.51	17,5
127	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 55	32,5
128	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Калинина	181,25
129	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д. 23	5
130	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе стр. 16 по ул. Скороходова	87,5
131	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.34	28,75
			27,5
132	Водопроводная сеть к ВНСП-95	г. Липецк, в районе д.32 по ул. Фрунзе	43.75
133	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д.32	8,75
			8,75
134	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Октябрьская, д.61	92,5
			92,5
135	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Фрунзе, д. 1 1	23,75
136	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Карла Маркса, д. 27, 27/1, 27а	611,25
137	Водопроводная сеть	г. Липецк, к стадиону «Динамо» по ул. К. Маркса	197,5
138	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Карла Маркса, д.25	91,25
139	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Карла Маркса, д.25	6,25
140	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Карла Маркса, д.27	38,75
141	Водопроводный ввод	г. Липецк, к кафе «Фрегат» по ул. Карла Маркса, д.30	12,5
			10
142	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе кафе «Фрегат» по ул. К. Маркса, д.30	240
143	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Петра Великого, д.2	17,5
			25
			26,25
144	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Петра Великого, д.1	35
145	Водопроводная сеть	г. Липецк, Петровский проезд, д.2	173,75
146	Водопроводные сети	г. Липецк, к санаторию «Липецк» по ул. Салтыкова-Щедрина, д. 1, 1б, 1в, 1г	1356,25
147	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Плеханова, д.3	121,25
			78,75
148	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зегеля, д.9а	17,5
149	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зегеля, д.11	5
150	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зегеля, д.17-21	5
			25
151	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зегеля, д.23	21,88
152	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зегеля, д.25	5,63
153	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Нижняя Логовая, д.9	11,25
154	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Большие Ключи, д.42-50	117,5
155	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Подовражная, КНС-11	56,25
156	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Верхняя Лотовая, д.12-16	151,88
157	Водопроводные сети	г. Липецк ул. Липовская, д.8-12	24
			56,88
158	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Липовская. д.10	83,13
159	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Липовская, д.4/2	113,75
160	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Семашко, д.7-13	250,63
161	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Липовская, д.44	37,5
162	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Семашко, д.14	22,5
163	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Семашко, д.10, д.10/2	152,5
			130
164	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Семашко, д.5	93,13
			11.88
165	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Семашко, д.8а	17,5
166	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Семашко, д.6	5
167	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Семашко, д. 1	20,63
168	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Зегеля, д.27/1, д.27/2	71,25
169	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.35, д.35а	6,25
			5
170	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.37-39	18,13
			8,75
171	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.43	7,5
172	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.41-45	5,63
			21,25
173	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.49	10
174	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.51/3	5
175	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.53	13,75
176	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.55/1, д.55/2	5
			8,13
177	Водопроводная сеть	г. Липецк, пл. Плеханова, д.3	112,5
178	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Зегеля, д.44	47,5
179	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Плеханова, д.59	61,25
			17,5
180	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Желябова, д. 14а	6,88
181	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Плеханова, д.51а	38,13
			35,63
182	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Плеханова, 59а (котельная)	26,25
183	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Плеханова, д.61	10
184	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Плеханова, д.65	25,63
			134,38
185	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.27а	87,5
186	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.3	67,5
187	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Плеханова, д.30	9,38
188	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Плеханова, д.32а, д.34а	201,88
189	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.11, д.19	119,38
190	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Желябова, д.4	35
191	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.13	38
192	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Плеханова, д.84	37,5
			5
			5
193	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Плеханова, д.78, д.80	5
			6,88
194	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Плеханова, д.72	28,75
195	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Плеханова, д.70а	22,5
196	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.62-69	24,38
197	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пролетарская, д.10а	31,25
198	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленина, д.40	66,25
199	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленина, д.43а	60
200	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленина, д.33	4,38
201	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Ленина, д.35 (больница)	8.75
			17,5
			56,25
			63,75
202	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ленина, д.31, ВНСП	5
203	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленина, д.31а	33.13
204	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленина, д.25	20.63
205	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.38, д.40	37,5
			97,5
206	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.48-50	48,13
207	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.54	28,75
208	Водопроводный ввод	г. Липецк, переулок Кузнечный, д.20	22,5
			22,5
209	Водопроводный ввод	г. Липецк, Соборная площадь, д.3	20
			15,63
210	Водопроводный ввод	г. Липецк. Соборная площадь, д.1	28,13
211	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Зегеля, д.1	159,38
212	Водопроводный ввод	г. Липецк. Соборная площадь, д.4	19,38
213	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Салтыкова-Щедрина, д.90 (ВНС-1)	230
214	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Салтыкова-Щедрина, д.90 (ВНС- 1)	173,75
			177,5
215	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Ленина, д.7	62,5
216	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Ленина, д.3 у ВНСП	6,25
			6,25
217	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.12б-16	32,5
218	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Ленина, д.28	19,25
219	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Ленина, д.11	30
			9,38
220	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Желябова, д.2	35
221	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.20	20
222	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.34 (гаражи)	70
223	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.32	31,25
			17,5
224	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.34	27,5
			8,75
225	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная, д.36	10,63
			48,75
226	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студёновская, д.17а	13,13
227	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Пионерская, д.3	7.5
228	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.6	8
			8,5
			11,3
229	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.6-8	20.4
230	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 4 Пятилетки, д. 15-31	233,75
231	Водопроводная сеть	г. Липецк, переулок Антипова, д.3-11	100
232	Водопроводная сеть	г. Липецк, переулок Антипова, д.8-24	343,75
233	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Короленко, д.13-21	156,88
234	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Короленко, д.3-11	118,13
235	Водопроводная сеть	г. Липецк, переулок Янкина, д.2-8	113,75
	Итого:		18582,34
	Водопроводные сети с. Коровино		
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, от д.173 по ул. Индустриальная до д.53 по ул. Калинина в с. Сырское	192,5
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Сырская, д.22-34	180
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Буденного, д.6-82	1076,25
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Зоологическая, д.25-59	567,5
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Полярная	665
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Речная, с. Коровино	227,5
	Итого:		2908,75
	Водопроводные сети пос. 10-я Шахта		
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Маршала Рыбалко, д.226-34	256,25
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Харьковская, д.30б	88,75
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Садовая, д.1а-17	526,88
4	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Винницкая, д.74-80	55
			210,63
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Винницкая, д.56-74	235
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Винницкая, д.36-56	191,25
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Винницкая, д.18-36	207,5
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Винницкая, д.2-18	288.75
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Маршала Рыбалко, д.1-13	352,5
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Маршала Рыбалко, д.2	38,5
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Задорожная, д.4	105

12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Задорожная, д.1д-17	118,75
			628,4
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Шахтёрская, д. 1а, 3а, 5а, 7а, 9а	228,13
14	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Задорожная, д.24	529,38
	Итого:		4060,67
		Водопроводные сети Ниженка	
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Маяковского, д.64а-84е	306,25
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Красная, д.91 – ул. 20 Партсъезда, д.50	76,88
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студёновская, д.4	13,75
4	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. 20 Партсъезда, КНС, ТП	157,5
			4,5
			4.5
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Студёновская, д.124а (ТРЦ)	167,5
6	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Студёновская, д.109а, 109б, 109в	16,25
			17,5
			129,38
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Елецкая, д.69, д.71	225,63
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студёновская, д.51	8,75
			5,63
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студёновская, д.49	8,13
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Студёновская, д.41	45,63
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студёновская, д.39б (котельная)	18.13
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Академика Павлова, д.37-53	250,63
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Студёновская, д.27а, д.27б	5
			9,38
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Елецкая, д.10а	8,75
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 Января, д.7	8,75
			9,38
16	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Студёновская – ул. Карьерная	91,88
			111,88
17	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Салтыкова-Щедрина, д. 154	88
			88
			58,8
			49,2
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Салтыкова-Щедрина, д.141	33,5
			20,5
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Салтыкова-Щедрина, д.156	33,5
	Итого:		2073,06
		Водопроводные сети пос. Силикатный	
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Астраханская, д.9	17,5
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Астраханская, д.11	103,13
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Астраханская, д.13	6,25
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Астраханская, д.17, д.19	6,25
			31,88
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Астраханская, д.21	6,25
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Астраханская, д.15, д.15а	8,13
			31,25
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Архангельская, д.26	119,3
8	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Силикатная, д.15	7,5
			8,75
9	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Усманская, д.1	279.38
			208,13
			46,88
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гидромеханизации, д.11	128,4
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Астраханская, д.1а	54,5
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Астраханская, д.10	16,25
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Силикатная, д.19	115,63
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Усманская, д.6а	73,75
	Итого:		1269,11
		Водопроводные сети 1 микрорайон	
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.14	11,25
			6,25
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.67/1	121,25
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.6к1	133,75
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.65	21,25
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.63а	13,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.67	20
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д. 71	17,5
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.75	27,5
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина. д.77	12,5
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.81	3,75
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина. д.81а	15
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.73а	65
			20
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.83	6,25
14	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.85	36,25
			17,5
15	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д. 87	8,75
			10
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.91	22,5
			25
17	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.93	101,25
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.99	57.5
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.101	56,2
			18,75
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.101/2	2.5
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.1/3	32,5
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.28	40
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.26	9,38
			9,38
24	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.24	63,75
25	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.22/1	7,5
26	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.18	32,5
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.16	35
			7,5
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.63	105
29	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 6а, 6б, 6в, 6г	132,5
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина. д.67а	78,75
31	Водопроводный ввод	Г. Липецк, ул. Гагарина, д.73/3 (д/с № 66)	13,75
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.20/3	6,25
33	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.75/2	21,25
	Итого:		1446,21
		Водопроводные сети 2 микрорайон	
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.103а	27,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.103/1	12,5
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.2	18,75
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.4	18,75
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.6	18,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.10	23,75
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.10/1	18,75
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.10/2	33,75
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.10/3	11,25
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.14	18.75
1 1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.14/2	11,25
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.16	107,5
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.16а	18,75
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.4/2	17,5
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.6/2	3,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.131	6,25
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.30	27,5
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.36/1	22,5
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.32	13,75
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.42/2	60
21	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.46/4	48,75
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.9/4	51,25
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.48/2	20
24	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.50	99,38
25	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.48/1 по ул. Космонавтов	55
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.15	15
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.13	45
28	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.36/4	235
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.123/3	16,25
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.11	26,25
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.9/2	12,5
32	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Титова, д.9/5	115
33	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.7/5	3,75
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.7/4	13,75
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.9/1	15
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.7/1	15
37	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.3/2	65
38	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.3/3	7,5
39	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.3	6,25
40	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.135	26,25
41	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Гагарина, д.139	192,5
42	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.133	67,5
43	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.131а	46,25
44	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.123/2	5
45	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.125/2	10
46	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.125/1	7,5
47	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.125	22,5
48	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.123	15
49	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.121/2	7,5
50	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.121/1	7,5
51	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.115/1	7,5
52	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.115/2	5
53	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.117а	23,75
54	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Гагарина, д.113	100
55	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.107/3	10
56	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.111/2	21,25
57	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина. д.111/1	7.5
58	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина. д.109	23,75
59	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.107/1	8,75
60	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.46	10
	Итого:		1981,88
		Водопроводные сети 3 микрорайон	
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.147	7,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д. 147а	11,25
			11,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.155	6,25
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.159	5
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.149/2	13,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина. д.151/2	41,25
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.151/3	12,5
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.153/2	55
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.157/1	58,75
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.157/2	6,25
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.3/1	26,25
12	Водопроводный ввод	г, Липецк, ул. Циолковского, д.3/2	27,5
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.3/3	32.5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.3/4	22,5
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.3/5	10
16	Водопроводная сеть	г. Липецк, от д.3/5 по ул. Циолковского до д.157/2 по ул. Гагарина	120
17	Водопроводная сеть	г. Липецк, от д.157/1 до д.157/2 по ул. Гагарина	71,25
18	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе домов 3/2, 3/3 по ул. Циолковского	95
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.7 в	17,5
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.7/1	15
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.7/2	3,75

22	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.2/143	25
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гитова, д.2/2	80
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гитова, д.4	10
25	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гитова, д.4/2	52,5
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Титова, д.6/4	62.5
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гитова, д.6/5	10
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гитова, д.8	10
			70
29	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Титова, д. 10 ТЦ «Москва»	57,5
			187,5
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 56/1	41,25
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 56/2	85
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 56/3	57.5
33	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 58	21,25
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 58/2	32,5
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 58/3	31,25
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 62/1	23,75
	Итого:		1527,5
Водопроводные сети 4 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.33а	23,75
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.31	98,75
3	Водопроводный ввод	г. ЛипецЦк. ул. Космонавтов, д.29	6,25
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.27	8,75
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.25	83,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.23	27,5
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.21	7,5
			48,75
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.19	32,5
			18,75
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.15	18,75
			32,5
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.13	20
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.11	30
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.9/1	13.75
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.11а	27,5
			8,75
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.11б	181,25
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.7/1	71,25
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.7/4	32,5
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, в районе д.22 (к ВНСП № 50)	21,25
			18,75
			36,25
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.22	13,75
			13.75
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.28/2	110
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.30/2	75
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.34	17.5
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.34/2	122,5
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.23	22,5
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.15/3	113,75
25	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.19	35
26	Водопроводные сети от ВНСП № 53	г. Липецк, ул. Циолковского, в районе д.17, 19	372,5
27	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Циолковского, д.15а	20
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.15	30
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.11	18,75
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.33/2	107.5
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.33/3	20
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.29/4	16,25
	Итого:		1977,5
Водопроводные сети 5а, 6 микрорайоны			
1	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Терешковой, д.13б	86,25
			37,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк ул. Терешковой, д.13а	32,5
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Терешковой, д.13 (дворец спорта)	23,75
			23,75
			15
			320
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Терешковой, д.13в	21,25
			95
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.25а, д.27в	72,5
			70
			27
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Терешковой, д.35а	170
			168,75
7	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Терешковой, д.35б (ТДЦ)	67,5
			68,75
			112,5
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Терешковой, д.39, д.41 (АЗС)	330,63
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.5/6	38,13
10	Водопроводный ввод -	г. Липецк, ул. Космонавтов. д.3а	29,38
			28,75
			15
11	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Липовская, д.1, к ВНСП-34	103,13
			13,75
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Гагарина, д.61	11,88
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Семашко, д.21	7,5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Семашко, д.25	30
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Семашко, д.25/2	8.75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Липовская, д.3	10
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Липовская, д.5	25,63
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Игнатьева, д.32	51,88
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Липовская, д.9	172,5
	Итого:		2288,91
Водопроводные сети 7 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.26	6,25
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.28	11,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Терешковой, д.32/3	10
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.31 (Школа № 52)	45
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.31а	16,25
	Итого:		88,75
Водопроводные сети 8 микрорайон			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 9 по ул. Московской	290
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского. д.2/2	25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.2/1	11,25
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, уд. Московская, д.5	123,75
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.2	85
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д.29	141,25
7	Водопроводная сеть к ВНСП № 85	г. Липецк, в районе д.9 по ул. Московской	102,5
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.15а	56,25
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.6/2	37,5
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, в районе д. 4 по ул. Циолковского	41,25
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.6	11,25
			72,5
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.8/3 по ул. Циолковского	57,5
13	Водопроводный ввод к тяговой подстанции	г. Липецк, в районе д.14/2 по ул. Циолковского	5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.14/2	7,5
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.946	23,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.80а	15
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.84	8,75
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.78	22,5
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.86	27,5
20	Водопроводные сети к ВНСП № 9	г. Липецк, в районе д.90 по ул. Космонавтов	71,25
			71,25
			6,25
21	Водопроводный ввод к кафе «Фаэтон»	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.70а	6,25
	Итого:		1320
Водопроводные сети 9 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.31а	6,25
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Загородная, д.17	66,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Пестеля, д.34	12,5
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Пестеля, д.36	36,25
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Рылеева, д.30а	5
			27,5
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д. 37	12,5
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 41 по ул. Московская	65
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.39, д/с	8,13
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.45	41,25
			41,25
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д.47	5
			5
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.43	36,25
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д.47а (магазин)	61,25
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.57б	11,25
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.59	6,25
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.61д	28,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 микрорайон, д.23б	25
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 микрорайон, д.20	7,5
			23,75
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 микрорайон, д. 21а	31,25
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, между домами № 14 и 14б в 9 микрорайоне	6,25
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.63а	75
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.61а	25
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 микрорайон, д.42а	47,5
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.43а	42,5
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Авиационная, д.31	7,5
25	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.18 по ул. Бескрайняя	31,25
26	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.110а	52,5
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.108	12,5
			12,5
			7,5
			3,75
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 106	2,5
			6,25
			3,75
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 106а (магазин)	11,25
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 104	40
			3,75
			3,75
			6
31	Водопроводные сети к ВНСП № 46	г. Липецк, в районе д.106 по ул. Космонавтов	18,75
			18,75
			17,5
			17,5
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.102	33,75
			6,25
			6,25
33	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.102а	12,5
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.100	7,5
			7,5
			46,25
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.98	27,5
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.96	76,25
37	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Луговая, д.16-20	61,25
38	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Западная	345
39	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Товарищеская	307,5
40	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 40 лет ВЛКСМ	337,5
41	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Аэродромная	307,5
42	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 9 микрорайон, д. 7	7,5
43	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Пестеля	306,25

44	Водопроводная сеть	г. Липецк, пер. Макаренко	302,5
45	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Рылеева	283,75
46	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Загородная	256,25
	Итого:		3775,38
Водопроводные сети 10 микрорайон			
1	Водопроводная сеть к ВНСП	г. Липецк, в районе д.5а по ул. Вермишева	23
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Вермишева, д.2	6,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Яна Берзина, д.4	6,25
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Яна Берзина, д.4	27,5
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Яна Берзина, д.4	33,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Вермишева, д.11/2	15
7	Водопроводные сети к ВНСП	г. Липецк, в районе д.18/2 по ул. Вермишева	6,25
			6,25
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 9 микрорайон – ул. Вермишева	1231,25
	Итого:		1355,5
Водопроводные сети 11 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.43	17,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Яна Берзина, д.3а	33,75
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.47/7	103,75
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.47/5	32,5
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Филипченко, д.8/4 (аптека)	68,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.8/3	16,87
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.47/3	18,75
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, между домами 8/1 и 8/2 по ул. Филиппенко	9,38
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.10/2	27,5
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.12/2	6,25
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.14/2	5,63
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Звездная, д.10/2	20
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Звездная, д.10/3	7,5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Звездная, д.10/5	5
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.14/1	7,5
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.6	72,5
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Звездная, д.13/2	32,5
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Яна Берзина, д. 9	57,5
			57,5
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Яна Берзина, д. 9а (магазин)	192,5
	Итого:		793,13
Водопроводные сети 12 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.37/4	25,63
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.37	6,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.41	26,25
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.39/5	113,13
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.3 по ул. Филипченко	58,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.5	10,63
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.5/2	10
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.5/3	42,5
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Филипченко, д.16	50
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.37/7	7,5
11	Водопроводный ввод к пищеблоку	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.39	6,25
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.39/2	67,5
			48,75
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе проходной д. 37а по ул. Космонавтов	35
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.37а	12,5
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Космонавтов, д.35/1	80
16	Водовод d=500 мм	г. Липецк, в районе д. 22 по ул. Циолковского	545
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.226	3,75
	Итого:		1149,39
Водопроводные сети 13 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.36	16,25
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.30	8,75
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Марта, д.22/3	456,25
4	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. 8 Марта, д. 32, 32а, 26/4, 24/5	516,25
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 20/3 по ул. 8 Марта	142,5
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Горького, д. 11а (магазин)	43,75
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. М. Горького, д.11/2, ул. 8 Марта, д.18, 20	188,13
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.26	20
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.28а (бар)	11,25
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.26/2, 24а	106,25
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.24	33,75
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.22	22,5
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.22/2, 20а	103,75
14	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. М. Горького, д.11	65
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 8 Марта, д.22/4	88,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Горького, д.13	23,75
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. М. Горького, д.17	13,13
			12,5
	Итого:		1872,51
Водопроводные сети 14 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.30/2	11,25
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.30/3	12,5
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.30	5
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.28	3,13
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.26а	36,25
6	Водопроводная сеть к КНС № 10	г. Липецк, в районе д. 42 по ул. Терешковой	107,5
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.24	16,25
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.24/1	73,75
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Циолковского, д.38а	43,75
	Итого:		309,38
Водопроводные сети 15 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.35	48,75
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 37 по ул. 15 микрорайон	197,5
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д. 70	26,25
			27
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 36 по ул. 15 микрорайон	37,5

5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.25	17,5
			10,63
			8,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.24	9,38
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.23	26,25
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.22	17,5
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.21	16,25
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.27	13,75
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.29	145
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.34	12,5
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, к пристройке дома 34 по ул. 15 микрорайон	16,88
14	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.33	26,88
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.32	4,38
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.30	10
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.19	17,5
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.5/2	21,25
			26,25
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.10	6,25
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.11	73,75
21	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.12	11,25
22	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.13	28,75
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. ул. 15 микрорайон, д.14	10
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.26	10
25	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.15	5
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.18	49,38
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.17	51,25
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.8	42,13
			7,5
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.9	17,5
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.7	6,25
			15
31	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.7 по ул. 15 микрорайон	290
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д. 4/2	45
			45
33	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.6	93,75
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, к ВНСП в районе д. 4/2 по ул. 15 микрорайон	8,75
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.5	77,5
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.4	96,25
37	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.3	11,88
38	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.2	45
39	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 27а по проезду Строителей	40
40	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Строителей, д.29	107,5
41	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.1/2	17,5
			17,5
42	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.1/3	18,75
			18,75
43	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.16	11,25
44	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. 15 микрорайон, д.28а	46,25
45	Водопроводная сеть	г. Липецк, к гаражам в районе д. 34 по ул. 15 микрорайон	41,25
	Итого:		2103,54
Водопроводные сети 16 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, пл. Победы, д.3	70
			70
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Неделина, д.61	52,5
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Неделина, д.63	45,63
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Неделина, д.59	37,5
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.49 по ул. Неделина	242,5
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Неделина, д.53	5,63
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.5	5
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 5, 7 по пр. Победы и д.53 по ул. Неделина	600
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Мичурина, д.30	31,25
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мичурина, д.42	21,25
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 27 по пр. Победы	290
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мичурина, д.26а	20
			10
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мичурина, д.38	15
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мичурина, д.34	21,25
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мичурина, д.32	13,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мичурина, д.22 (школа № 61)	7,5
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мичурина, д.21/1	8,75
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Неделина, д.35	60
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Неделина, д.33	40
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Неделина, д.31	45
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Неделина, д.27	47,5
			47,5
22	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Неделина, д. 15	13,75
			87,5
23	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Мичурина, д.22	171,25
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.21	21,25
			23,75
			23,75
	Итого:		2148,76
Водопроводные сети 17 микрорайон			
1	Водопроводная сеть (перемычка между водоводами d=300 и d=500 мм)	г. Липецк, в районе д.13 по ул. Папина	7,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.17а	18,75

ПЕРВЫЙ НОМЕР
№ 75 (260) 7 сентября 2023 года

3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Богдана Хмельницкого, д. 2, 3а, 4, 6, 8, 10	310
			7,25
			3
			7,5
			8,13
			12,5
			7,5
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Богдана Хмельницкого, д.1	23,75
5	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Папина, д.19в	102,5
			21,25
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.21/3	26,25
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Механизаторов, д.3	7,5
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Механизаторов, д.5	7,5
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.96 (школа № 17)	77,5
			98,13
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.92	11,25
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, пр. Победы, д.72	30
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Доватора, д.36 (конфетная фабрика «Рошен»)	184,38
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.72 по пр. Победы	131,25
14	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Доватора	220
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Доватора, д.7	7,5
16	Водопроводные сети	г. Липецк, от водозабора № 2 по пр. Победы	14,38
			28,75
17	Водопроводная сеть	г. Липецк, на территории водозабора № 2 по пр. Победы	278,75
18	Водопроводная сеть	г. Липецк, на территории водозабора № 2 по пр. Победы	242,5
19	Водопроводная сеть	г. Липецк, пр. Победы, д.98	111,25
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Победы, д.100	4,38
	Итого:		2010,9
Водопроводные сети 18 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Механизаторов, д.2	21,25
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.29 по ул. Папина	152,5
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.31а	9,38
			40
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д. 37	25
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д. 39	13,75
6	Водопроводные сети	г. Липецк, пр. Победы, д.106а	51,88
			52,5
			13,73
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, от ВНСП № 32 в районе д.104 по пр. Победы	3,75
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. пр. Победы, д.104	20
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.35	6,88
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Папина, д.33	7,5
	Итого:		418,12
Водопроводные сети 19 микрорайон			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Полиграфическая, к дому 5	81,88
2	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д. 119	57,5
3	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, от ВНСП в районе д.119	5
4	Водопроводные сети	г. Липецк, ул. Московская, у ВНСП в районе д.91	4,38
			27,5
			42,5
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д.93	6,88
			128,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.95	29,38
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.85 (магазин)	20
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д.99	40
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д.103	77,5
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.105	6,88
			11,25
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Кувшинова, д.56	114,38
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Кувшинова, д.5а	10
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д. 111	10
			40
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, пр. Кувшинова, д.9	61,88
15	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Московская, д.149а, д.149б	65,63
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.143	7,5
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Московская, д.135	22,5
	Итого:		871,29
Водопроводные сети 20 микрорайон			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.13/1, 13/2	57,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.1	27,5
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.3	40
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.11	47,5
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.5	21,25
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, к ЦТП в районе д. 5 по Водопьянова	6,25
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.108	56,25
			26,25
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. проспект Победы, д. 108а (магазин)	38,75
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.5	6,25
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.9	27,5
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д. 13а (магазин)	1,25
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.7	26,25
			25
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Меркулова, д.7/1	103,75
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, к ЦТП в районе д.4 по проезду Сиреневый	7,5
15	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Сиреневый, д.4	83,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.110/1	8,75
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.11	21,25
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.13	23,75
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.17	27,5
20	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Меркулова, д.31а	28,75
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.31	20
			18,75
			32,5
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.22 (к кафе)	112,5
23	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.18б, 18г	61,25
24	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.16а (магазин)	8,75
25	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Меркулова, д.33	55
26	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Сиреневый, д.9 (школа)	51,25
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, к зданию прачечной в районе д.7в по проезду Сиреневый	3,75
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Сиреневый, д.1	6,25
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Сиреневый, д.2в (магазин)	30
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.12	47,5
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.10	20
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. проспект 60 лет СССР, д.8	36,25
33	Водопроводная сеть	г. Липецк, проезд Сиреневый, д.5	48,75
34	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. проспект 60 лет СССР, д.6	31,25
35	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. проспект 60 лет СССР, д.4 (магазин)	11,88
36	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.26	27,5
37	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.2а	41,25
38	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект 60 лет СССР	509,38
39	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.4	122,5
			122,5
			135
40	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Сиреневый, д.3	10
41	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.114	63,75
42	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.112б (магазин)	72,5
43	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.110а (магазин)	48,75
44	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д.112а (аптека)	52,5
45	Водопроводный ввод	г. Липецк, проезд Сиреневый, д.2	16,25
46	Водопроводная сеть	г. Липецк, проспект Победы, д. 108б, 110б (магазины)	38,75
	Итого:		2568,76
Водопроводные сети 21 микрорайон			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, к зданию в районе д.37 по ул. Меркулова	10
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, к ЦТП в районе д.55 по ул. Меркулова	6,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.47	22,5
4	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.12 по ул. Катукова	98,75
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.134	56,25
		г. Липецк, ул. Катукова, д.4а,	5
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, к ЦТП в районе д.116 по проспекту Победы	18,13
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.130	108,75
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.118	13,75
			6,88
			11,25
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.124	13,75
			13,75
			6,25
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект Победы, д.120	8,75
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д. 3а (магазин)	22,5
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.11а	11,25
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.9б	5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.5	6,25
	Итого:		445,01
Водопроводные сети 22 микрорайон			
1	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Меркулова, д.24а	65
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.16б	11,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.16а	10
4	Водопроводная сеть d=400 мм	г. Липецк, ул. Меркулова	777,5
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.18а (магазин)	47,5
6	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Катукова, д.24	6,25
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д. 1 по бульвару Есенина	56,25
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, бульвар Есенина, д. 1а (фитнес-клуб)	8,75
9	Водопроводные сети к ВНСП	г. Липецк, в районе д.1 по бульвару Есенина	56,25
			56,25
			3,25
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, в районе д.7 по бульвару Есенина	39,38
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.7 по бульвару Есенина	241,25
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, бульвар Есенина, д.14а	26,25
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.23б	12,5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.35б	13
	Итого:		1430,63
Водопроводные сети 23 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.31а	53,75
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.3	10
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.23	7,5
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.21б/стр.1	25
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Петра Смородина, д.2	5
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Петра Смородина, д.18	10
			13,75
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Петра Смородина, д.12а	62,5
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Петра Смородина, д.10	151,25
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Петра Смородина, д.12б	3,75
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.29а	15
			16,25
			17,5
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.28а (магазин)	11,25
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.21 (магазин)	9,38
13	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.24 по проспекту 60 лет СССР	58,75
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.30	12,5
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Петра Смородина, д.24а	8,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, проспект 60 лет СССР, д.20б	47,5
			47,5
17	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.13 по ул. Петра Смородина	38,75
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Петра Смородина, д.13а	73,75
			73,75

19	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Петра Смородина, д.9а	26,25
			31,25
			33,75
			27,5
			31,25
			30
			28,75
			32,5
			28,75
			32,5
			271,25
20	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Меркулова, д.10а	336,25
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Петра Смородина, д.5а	31,25
22	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.5а по ул. Петра Смородина	37,5
23	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Водопьянова, д. 21а, 216, 21в	161,25
24	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.17	76,25
25	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.15	245
26	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Водопьянова, д.19/2	190
27	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Меркулова, д. 4, 6, 10,12а, 12/1	377,5
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д. 13а	10
29	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе домов 7, 9, 11, 13 по ул. Стаханова	3
			283,75
	Итого:		3098,63
Водопроводные сети 24 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.44 (банк)	5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.30а	5
			10
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.26а (ресторан)	8,75
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.34а (магазин)	14,38
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, бульвар Шубина, д.9а (магазин)	7,5
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, бульвар Шубина, д.5а	8,75
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, бульвар Шубина, д.12а	16,88
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.13а по бульвару Шубина	98,75
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.28б	27,5
			30,63
			16,25
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.3 по бульвару Шубина	75
11	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Стаханова, д.28	63,38
	Итого:		387,77
Водопроводные сети 26 микрорайон			
1	Водопроводный ввод, водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Катукова, д.23	27,5
			30
			50
			47,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.23а	5,63
3	Водопроводная сеть к ВНСП	г. Липецк, в районе д.2 по ул. Теперика	140
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Теперика, д.2	12,5
5	Водопроводная сеть, водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Теперика, д.1	76,25
			73,75
			13,75
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.41 (Сбербанк)	6,88
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.43	13,75
			45
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.2 (магазин)	12,5
9	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.6	6,25
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.49а (кафе, бар)	10
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.57	23
			24
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Стаханова, д.51	56,25
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Белана, д.15	25
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.24	10
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.22	33,75
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.20	77,5
17	Водопроводный ввод	г. Липецк, Бунина, д.12	56,25
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.14	13,75
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.16	16,25
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.18	18,13
21	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.9	37,5
22	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Бунина, д.9	8,75
23	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Белана, д.21	5,5
24	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Бунина, д.15	60
			65
25	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Меркулова, д.32	16,88
26	Водопроводный ввод	г. Липецк, переулок Учебный, д.6	47,5
			8,75
			8,75
			6,88
27	Водопроводный ввод	г. Липецк, переулок Учебный, д.6а	13,75
28	Водопроводный ввод	г. Липецк, переулок Учебный, д.4	66,25
29	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Теперика, д.7а	8,75
30	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Теперика, д.7	5
31	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Теперика, д.13а	6,25
32	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.19	10
			7
33	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Белана, д.17	62,5
	Итого:		1370,15
Водопроводные сети 27 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Кривенкова, д.13а	23,75
			23,75
			22,5
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.43, ул. Кривенкова, д.7а	25
			20
			22,5
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д. 50	8,75
			12,5
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Хорошавина, д. 1	16,25
5	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Стаханова, д.38б (кафе, бар)	21,25
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.44а	18,75
7	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Хорошавина, д.2	15
			17,5
			6,25
			7,5
8	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.48а	6,88
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Хорошавина, д.19, 21	183,75
10	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Хорошавина, д.9а	2
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Хорошавина, д.9	13,75
12	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Хорошавина, д.11	11,25
			12,5
13	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Хорошавина, д.8	20
			17,5
14	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Хорошавина, д.10	21,25
			22,5
15	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Стаханова, д.36 (торговый центр)	16,25
16	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Шуминского, д.1а	5,5
17	Водопроводная сеть	г. Липецк, в районе д.6 по ул. Хорошавина	51,25
			47,5
18	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.27а	5
			5
			6,25
			5
19	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Катукова, д.29а	22,5
20	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Шуминского, д.16	11,25
21	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Шуминского, д.14	7,5
	Итого:		755,63
Водопроводные сети 28 микрорайон			
1	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Кривенкова, д.21	25
2	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Кривенкова, д.23	26,25
			26,25
3	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Кривенкова, д.31	12,5
			12,5
4	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Свиридова, д.1	10
5	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Свиридова, д.1а	12,5
6	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Мистюкова, д.16	18,75
7	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Шерстобитова, д.22	121,25
			17,5
			118,75
8	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Мистюкова д.3	100
			100
			75
9	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Белана, д.6	51,25
10	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Белана, д.10	37,5
			37,5
11	Водопроводный ввод	г. Липецк, ул. Шерстобитова, д.2	28,75
12	Водопроводная сеть	г. Липецк, ул. Шерстобитова, д.3	61,25
			80
	Итого:		972,5
	ВСЕГО: 1772 объекта		141303,21

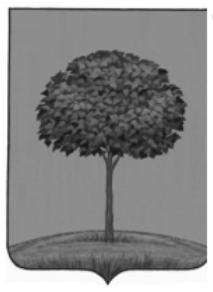

Схема водоснабжения и водоотведения города Липецка
на период до 2035 года

книга 1
утверждаемая часть

часть 2
схема ВОДООТВЕДЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение 5
2. Существующее положение в сфере водоотведения городского округа 7
2.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны 7
2.1.1. Система водоотведения хозяйственно-бытовых стоков 7
2.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 10
2.2.1. Очистные сооружения системы водоотведения хозяйственно-бытовых стоков 10
2.2.2. Описание состояния и функционирования существующих канализационных насосных станций 19
2.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения 22
2.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 25
2.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 25
2.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 27

2.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 39
2.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 41
2.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа 43
2.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод 45
2.11. Схемы зон (бассейнов) водоотведения очистных сооружений и зон (бассейнов) прямых выпусков 45
2.12. Анализ возможности замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций, аварийного сброса стоков без очистки 46
2.13. Баланс образующегося осадка и производственных мощностей по его утилизации (площадей полигонов, производительности печей для сжигания и т.п.) 46
2.14. Анализ возможности перераспределения осадка между сооружениями по его утилизации 46
3. Балансы сточных вод в системе водоотведения 47
3.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 47
3.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 47
3.2.1. Определение расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекторах сетей поверхностного водоотведения 48
3.2.2. Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод 52
3.2.3. Определение расчетных объемов поверхностных сточных вод при отведении на очистку 53
3.2.4. Определение расчетных расходов поверхностного стока при отведении на очистку и в водные объекты 54
3.2.5. Результаты расчетов притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 55
3.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 55
3.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 56
3.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа 60
3.5.1. Общие положения 61
4. Прогноз объема сточных вод 63
4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 63
4.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 63
4.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам 64
4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 65
4.4.1. Гидравлические режимы и режимы работы насосных станций, канализационных сетей, тоннельных коллекторов 65
4.4.2. Резервы и дефициты по пропускной способности передачи сточных вод на очистку 65
4.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 66
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 67
5.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 67
5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 67
5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 68
5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 86
5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 88
5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 90
5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 90
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 92
5.9. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 92
5.10. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 92
5.11. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 92
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 94
6.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 94
6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 94
7. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 96
7.1. Расчет суммы капитальных вложений в мероприятия по перекладке сетей водоотведения 98
7.2. Расчет суммы капитальных вложений в мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения 98
8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения 105
8.1. Базовые (на момент разработки схемы водоотведения) значения целевых показателей развития водоотведения 105
8.1.1. Аварийность систем коммунальной инфраструктуры 105
8.1.2. Уровень загрузки производственных мощностей 106
8.1.3. Удельный расход электроэнергии 106
9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 113

1. Введение

Схемы водоотведения г. Липецк является логическим продолжением основного градостроительного документа – генерального плана в части инженерного обеспечения территорий.

В составе схемы водоотведения предлагаются решения по повышению эффективности водоотведения городского округа, рационального распределения нагрузок между источниками и системами водоотведения, разрабатываются мероприятия по повышению надежности систем водоотведения, реконструкции канализационных сетей, а также решается вопрос о водоотведении перспективной застройки, определяются условия организации централизованного водоотведения.

На основании п. 8 Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», актуализация схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ, указанными в подпункте «д» пункта 7 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения (утв. постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782);

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями;

е) изменение объема поставки горячей воды, холодной воды, водоотведения по централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в связи с реализацией мероприятий по прекращению функционирования от-крытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) (прекращение горячего водо-снабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к таким системам, на закрытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения).

В соответствии с Постановлением Администрации города Липецка № 2542 от 30.12.2020 г. «Об актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения до 2033 года» в отношении централизованной системы водоотведения города Липецка обеспечивается соблюдение совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения поселений или городских округов, установленных Правилами отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 691.

В связи с вышесказанным централизованная система водоотведения города Липецка относится к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

2. Существующее положение в сфере водоотведения городского округа

2.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

2.1.1. Система водоотведения хозяйственно-бытовых стоков

Основными источниками сточных вод является население города, учреждения социального, культурного, бытового обслуживания, промышленные предприятия и коммерческие организации.

Система хозяйственно-бытовой канализации г. Липецка структурно состоит технологических зон, которые включают в себя:

– систему самотечных и напорных канализационных коллекторов общей протяженностью 927,31 км;
– 81 канализационных насосных станции;
– очистные сооружения канализации;
– 3 локальных очистных сооружений;
– около 55 тыс. канализационных колодцев.

Кроме того, в системе водоотведения имеется множество локальных канализационных насосных станций, принадлежащих абонентам системы водоотведения.

Сточные воды от жилой застройки, объектов соцкультбыта, промпредприятий собираются системой коллекторов и канализационных насосных станций и поступают на канализационные очистные сооружения города (ОКОС) и локальные очистные сооружения. ОКОС в настоящее время эксплуатируется Обществом с ограниченной ответственностью «РВК-Липецк» (ООО «РВК-Липецк»).

03.11.2022 вступил в силу закон Липецкой области «Об утверждении заключения концессионного соглашения в отношении создания, реконструкции и эксплуатации отдельных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения города Липецка».

02.05.2023 вступил в силу закон Липецкой области «Об утверждении заключения концессионного соглашения в отношении создания, реконструкции и эксплуатации отдельных объектов централизованной системы водоотведения города Липецка».

До заключения концессионного соглашения эксплуатацию объектов водоотведения в действующей в настоящий момент зоне действия ООО «РВК-Липецк» осуществляла преимущественно АО «ЛГЭК».

Система хозяйственно-бытовой канализации делится на следующие эксплуатационные зоны ответственности предприятий централизованного водоотведения и зону эксплуатационной ответственности промышленных и других предприятий, имеющих зоны эксплуатационной ответственности на собственной территории:

– зона эксплуатационной ответственности ООО «РВК-Липецк»;
– зона эксплуатационной ответственности ПАО «НЛМК»;
– зона эксплуатационной ответственности промышленных и других предприятий.

В зоны эксплуатационной ответственности ООО «РВК-Липецк» и ПАО «НЛМК» входит большая часть объектов хозяйственно-бытовой канализации:

КНС № 1;
КНС № 2;
КНС № 3;
КНС № 4.

ОКОНЧАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ К ПОСТАНОВЛЕНИЮ ОТ 23.08.2023 № 2729
В № 76 (261) ОТ 11.09.2023

ОФИЦИАЛЬНО ПЕРВЫЙ НОМЕР
16+
«ПЕРВЫЙ НОМЕР ОФИЦИАЛЬНО». ТИРАЖ 1 000 ЭКЗ. РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ПО ПОДПИСКЕ. ПОДПИСКА ОФОРМЛЯЕТСЯ В РЕДАКЦИИ. ЦЕНА СВОБОДНАЯ
СОУЧРЕДИТЕЛИ: МАИУ «МОЙ ГОРОД ЛИПЕЦК», АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЛИПЕЦКА.
АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЯ: 398050, ЛИПЕЦКАЯ ОБЛ., Г. ЛИПЕЦК, УЛ. ПЛЕХАНОВА, Д. 34.
ЗАРЕГИСТРИРОВАНА В УПРАВЛЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ СВЯЗИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПО ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ.
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР: СЕРИЯ ПИ № ТУ48-00373 ОТ 30.03.2021 Г.
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: ТОЛЧЕЕВА В.О., ТЕЛ. 285-972
E-MAIL: GAZETADOC@OPENLIPETSK.RU
ОТПЕЧАТАНО В ТИПОГРАФИИ АО «ПРАЙМ ПРИНТ ВОРОНЕЖ»
394026, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛ., Г. ВОРОНЕЖ, ПР-Т ТРУДА, 48 Л.
75 (260) ОТ 07.09.2023