



**Ханты-Мансийский автономный округ-Югра
муниципальное образование
городской округ город Пыть-Ях
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

От 14.05.2019

№ 150-па

Об утверждении схем водоснабжения
и водоотведения муниципального
образования городской округ город
Пыть-Ях Ханты-Мансийского
автономного округа – Югры на период
с 2018 по 2028 год

В целях реализации Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

1. Утвердить:

1.1. Схему водоснабжения муниципального образования городской округ город Пыть-Ях Ханты-Мансийского автономного округа - Югры» (приложение № 1).

1.2. Схему водоотведения муниципального образования городской округ

город Пыть-Ях Ханты-Мансийского автономного округа - Югры» (приложение № 2).

2. Отделу по наградам, связям с общественными организациями и СМИ управления делами (О.В. Кулиш) опубликовать постановление в печатном средстве массовой информации «Официальный вестник».

3. Отделу по информационным ресурсам (А.А. Мерзляков) разместить постановление на официальном сайте администрации города в сети Интернет.

4. Постановление администрации города от 16.09.2014 № 231-па «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования городской округ город Пыть-Ях Ханты-Мансийского автономного округа - Югры» - признать утратившим силу.

5. Контроль за выполнением постановления возложить на заместителя главы города (направление деятельности жилищно-коммунальные вопросы).

И.о.главы города Пыть-Яха

А.Ф.Золотухин

Приложение № 1
к постановлению администрации
города Пыть-Яха
от 14.05.2019 № 150-па

Схема водоснабжения муниципального образования
городской округ город Пыть-Ях
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
на период с 2018 по 2028 год

Общие положения

Разработка Схем водоснабжения и водоотведения в муниципальном образовании городской округ город Пыть-Ях.

Схема водоснабжения выполнена на основании муниципального контракта № 0187300019418000034 от 26.04.2018 г., Обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО», в соответствии с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782, Техническим заданием, условиями контракта и графиком выполнения мероприятий по разработке Схем водоснабжения и водоотведения).

Разработка схем водоснабжения и водоотведения муниципальных образований представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Рассмотрение задачи начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение

существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений и комплекса очистных сооружений канализации для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для ВОС и КОС, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства города Пыть-Ях принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения городских округов.

Схема разработана на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

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

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования городской округ город Пыть-Ях до 2028 года являются Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надежного водоснабжения и водоотведения; постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №

782, определяющее порядок разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов.

Технической базой для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения являются:

–генеральный план городского округа города Пыть-Яха (утв. решением Думы города Пыть-Яха от 12.07.2010 №555 «Об утверждении генерального плана городского округа города Пыть-Яха» (с изменениями от 13.05.2015 №331);

–схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городской округ город Пыть-Ях Ханты-Мансийского автономного округа Югры (утв. постановлением администрации города Пыть-Яха от 16.09.2014 №231);

–документы по планировке территории;

–проектная и исполнительная документация по ВОС, КОС, сетям водоснабжения, сетям канализации, насосным станциям;

–данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление);

–действующие муниципальные программы развития объектов водоснабжения и водоотведения, программы энергосбережения и повышения энергоэффективности, инвестиционные программы;

–производственные программы организации, осуществляющей на территории муниципального образования регулируемую деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения;

–топографическая съемка города Пыть-Яха.

Срок реализации схемы разделен на два контрольных периода: 2018 – 2023 гг. и 2024 – 2028 гг.

–базовый год схемы – 2017 год;

–первая очередь реализации схемы – 2023 год;

–расчетный срок реализации схемы – 2028 год.

Краткая характеристика муниципального образования городской округ город Пыть-Ях

Муниципальное образование городской округ город Пыть-Ях (далее также – городской округ; город Пыть-Ях; муниципальное образование; город) является административно-территориальной единицей Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (далее также – ХМАО-Югры, автономный округ, округ) непосредственно, входящей в состав ХМАО-Югры. Город Пыть-Ях является муниципальным образованием ХМАО-Югры, наделенным статусом городского округа.

Населенный пункт город Пыть-Ях наделен статусом города в 1990 году. Пыть-Ях расположен в центральной части Западно-Сибирской равнины (Среднеобская низменность), в восточной части автономного округа, на правом берегу реки Большой Балык при впадении в нее справа р. Пыть-Ях, в 206 км на восток от окружного центра – г. Ханты-Мансийск и в 40 км на юг от г. Нефтеюганск. Расстояние по автомобильной дороге от города Пыть-Яха до города Сургута составляет 122 километра. Маршрут между этими городами проходит через следующие населенные пункты: город Пыть-Ях, г. Нефтеюганск, г. Сургут.

Город Пыть-Ях располагаясь на основных железнодорожных и автомобильных магистралях, связывающих автономный округ с административным центром Тюменской области г. Тюменью, является первым крупным транспортным узлом на территории ХМАО-Югры и служит своего рода «Воротами Югры». На территории городского округа наиболее развит железнодорожный транспорт, представленный однопутной железнодорожной магистралью Тюмень-Сургут и расположенной на ней железнодорожной станцией (2 класса) Пыть-Ях. Воздушная связь города Пыть-Яха с другими городами осуществляется с Ханты-Мансийского и Сургутского аэропортов. По

территории города Пыть-Яха проходят автомобильные дороги федерального, регионального, местного значения и частные автомобильные дороги.

Исторически сложилось, что функционирование или производственная деятельность расположенных на прилегающих к городу Пыть-Яху территориях, объектов нефтедобычи – основных производств ХМАО-Югры, связано прямой транспортной и социальной зависимостью с городом, который является местом проживания большинства кадрового состава предприятий и их семей. Кроме того, деятельность этих объектов обеспечивается предприятиями транспортного и бытового обслуживания, объектами здравоохранения, образования, ГО и ЧС расположенными в городе Пыть-Яхе. Выгодное для предприятий любого вида хозяйственной деятельности экономико-географическое расположение города Пыть-Яха обусловило развитие и иных производственных направлений – сферы малого и среднего бизнеса, стройиндустрии, пищевой, лесодобывающей и лесоперерабатывающей отраслей, других сопутствующих сервисных предприятий в структуре нефтегазодобывающей отрасли.

Город Пыть-Ях занимает значительную по размерам территорию, вытянутую в широтном направлении по ул. Нефтяников от железнодорожной станции и по ул. Магистральной до микрорайона № 10 «Мамонтово» и в меридиональном направлении вдоль железнодорожной и автомобильной магистралей направления Тюмень – Сургут. Параллельно автомагистрали федерального значения проходят мощные коридоры ЛЭП, продуктопроводов.

Северная часть города представляет собой селитебную, промышленную, коммунально-складскую зоны с развитой сетью автомобильных дорог. Южная часть города – это преимущественно зоны добычи, переработки нефти и газа.

Селитебная часть города разделена федеральной дорогой и коммуникационным коридором на два планировочных района: восточный и западный.

Кроме Мамонтовского месторождения, на территории которого расположен город Пыть-Ях, к городу тяготеют транспортной,

производственной, социально-бытовой зависимостью месторождения: Южно-Балыкское, Мало-Балыкское, Тепловское, Усть-Балыкское.

Численность населения города Пыть-Яха принята равной 40798 человек (по данным Росстата за 2017 год).

Геологическое строение и рельеф

Геологическое строение рассматриваемой территории представлено участками озерно-аллювиальных отложений верхнечетвертичного возраста, а также современными осадками техногенного и биогенного генезиса.

С поверхности на отдельных участках присутствует насыпной грунт, представленный песком. Мощность насыпного грунта достигает 4,0 м. На заболоченных участках распространен торф мощностью 0,3-0,4 м.

На севере и юго-востоке города, на значительном расстоянии от жилой застройки, имеются участки непроходимых болот с глубиной залегания торфа до 2,5 м.

В геоморфологическом отношении западная часть города находится в пределах поймы, I и II надпойменных террас реки Большой Балык. Пойма представляет собой плоскую заболоченную равнину с большим количеством старичных озер. Микрорельеф поймы сложился в результате русловой деятельности пойменных протоков и главного русла реки Юганская Обь. Пойма покрыта в основном пойменно-луговой растительностью.

Отметки поверхности первой надпойменной террасы составляют 33,0-35,0 метров над уровнем моря. Отмечается общий уклон поверхности террасы в сторону реки Большой Балык.

Вторая надпойменная терраса с отметками 52,0-57,0 метров над уровнем моря отделена от первой уступом высотой 15-20 м и представляет собой слабо расчлененную равнину.

В целом рельеф участка холмистый, образованный в результате эрозионно-аккумулятивной деятельности рек.

Рельеф восточной части города представляет собой увалисто-холмистую территорию. Холмы и увалы имеют несколько вытянутую в северо-западном

направлении форму. Высотные отметки вершин 57,0-60,0 метров над уровнем моря. Участки между холмами и увалами обычно заболочены. Болота мелкие, низинного типа, часто с очень маломощными слаборазложившимися торфами. Высотные отметки пониженных участков 55-57 метров над уровнем моря. Расположены эти участки юго-восточнее железнодорожной станции Пыть-Ях.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием водоносного комплекса, который включает в себя болотные и грунтовые воды и приурочен к озерно-аллювиальным и болотным отложениям.

Водоносный комплекс поровый, безнапорный. Отмечается уклон подземного потока в южном и юго-западном направлениях, в сторону реки Большой Балык. Близкое от поверхности залегание грунтовых вод способствует формированию болот в пойме. Водовмещающими породами являются торф и пески пылеватые.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. По химическому составу болотные воды сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые, грунтовые-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые, пресные.

На водоразделе имеет место развитие «верховодки», которая формируется на более выровненных участках за счет инфильтрации поверхностных вод. В формировании «верховодки» принимают участие и болотные воды. На склонах «верховодка» выходит на поверхность, образуя оплывины. Здесь же берут свое начало многочисленные ручьи. Горизонт «верховодки» вскрыт на глубине 0,2-4,5 м. Водовмещающими грунтами являются суглинки с тонкими прослоями песка.

В период обильных дождей возможно расширение зоны распространения «верховодки» по площади. Воды к железобетону не агрессивны.

В настоящий момент все водозаборные сооружения хозяйственно-питьевого водоснабжения города Пыть-Яха каптируют неоген-четвертичный водоносный комплекс.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. По величине минерализации 0,32 г/куб.дм., воды относятся к весьма пресным. Водородный показатель составляет 6,3 ед., что говорит о нейтральности вод. По значению общей жесткости – 5,6 мг-экв/куб.дм. воды относятся к среднежестким.

С превышением норм СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества», в водах неоген-четвертичного комплекса присутствуют: цветность - 186° (превышение в 9,3 раза), железо общее – 10,4 мг/куб.дм. (превышение в 34,7 раза), марганец – 0,7 мг/куб.дм. (превышение в 7 раз), аммиак (по азоту) – 5,13 мг/куб.дм. (превышение в 2,57 раза).

Повышенное содержание аммиака в данных водах можно связать с физико-биологическими процессами в разрезе антропогена, интенсивной фильтрацией атмосферных осадков или болотных вод.

По значениям цветности, аммиака, железа общего и марганца подземные воды неоген-четвертичных отложений не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, поэтому для хозяйственно-питьевых целей могут быть использованы только после предварительной водоподготовки.

Гидрографическая характеристика

Гидрография территории города Пыть-Ях представлена рекой Большой Балык и ее левым притоком рекой Пыть-Ях.

Река Большой Балык протекает с юга на север, огибая город с западной стороны, и впадает в протоку реки Оби – Юганскую Обь в районе города Нефтеюганска.

Река Большой Балык берет начало на Югано-Балыкском водоразделе. Общая длина реки 243 км, площадь водосбора 5950 км². Основные притоки: Малый Балык, Кооньях и Пыть-Ях. Ширина русла в межень 60-70 м, средние

глубины варьируют в пределах от 1,5 до 2,0 м. Меженные скорости течения порядка 0,3 – 0,5 м/с. Ширина поймы 100-500 м в верхнем течении. Гидрологический режим реки в нижнем течении определяется водным режимом р. Обь.

Благодаря большому количеству осадков и малому испарению, уровневой режим реки имеет растянутое весенне-летнее половодье и продолжительную осенне-зимнюю межень. Питание смешанное: снегово-дождевое, а зимой – грунтовое.

В пределах города пойма сильно заболочена, русло меандрирует, образуя старицы. Река Большой Балык от устья до города Пыть-Ях в период прохождения весеннего паводка на Оби находится в подпоре от нее. Весеннее половодье может проходить раньше, а может совпадать по времени с паводками на реке Оби.

Продолжительность собственного паводка 20-30 дней, продолжительность подпора на Оби может колебаться от 1 до 3 месяцев.

Река Большой Балык замерзает во второй половине октября. Весенний ледоход начинается в начале мая, но из-за подпора реки Оби интенсивность его слабая, продолжительность 5-10 дней.

Река Пыть-Ях впадает в реку Большой Балык по левому берегу, в 63 км от его устья, в северо-западной части города. Длина реки составляет 50 км, площадь водосборного бассейна 340 км².

Климат

По строительно-климатическому районированию (СНиП 23-01-99* «Строительная климатология») город Пыть-Ях относится к климатическому району ІД.

Основными особенностями, влияющими на формирование климата рассматриваемой территории, являются:

–открытость территории, способствующая проникновению холодных воздушных масс Северного Ледовитого океана и теплых воздушных масс Средней Азии;

–удаленность от Атлантического океана и наличие Уральских гор, задерживающие влажные воздушные массы, перемещающиеся с запада;

–низинный характер местности с наличием большого количества рек, озер, и болот.

Эти условия обеспечивают резко континентальный климат с суровой и продолжительной зимой, теплым, но коротким летом, ранними осенними, поздними весенними заморозками, быстрой сменой погодных условий.

Средняя температура января от минус 18°С до минус 24°С. Абсолютный минимум температуры воздуха находится в пределах от минус 48°С до минус 60°С.

Самый теплый месяц июль, средняя температура от плюс 15,7°С до плюс 18,4°С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет от плюс 34°С до плюс 37°С.

Средняя годовая скорость ветра 2-5 м/с, средние месячные скорости изменяются в пределах 1,8-5,9 м/с. Самый слабый ветер летом, сильный – зимой, наибольшая средняя скорость - в переходные сезоны. Преобладающее направление ветра – западное и юго- западное. Зимой резко увеличивается доля южных ветров, летом – северных.

Среднее количество осадков в год составляет 450-500 мм, основное из которых приходится на летние месяцы и сентябрь. В наиболее дождливые годы осадков выпадает до 635 мм, а в самые засушливые – 371 мм. Максимальное количество осадков за сутки составляет 87 мм.

Район расположения города Пыть-Ях характеризуется продолжительным зимним периодом с устойчивым снежным покровом, образующимся в третьей декаде марта. Разрушение снежного покрова начинается с середины апреля и заканчивается в начале мая. Число дней со снежным покровом – 190. Относительная влажность воздуха в течение года изменяется в пределах 66 - 82%. Максимальная высота снежного покрова достигает 180 см.

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования городской округ город Пыть-Ях

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление его территории на эксплуатационные зоны

Источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в городском округе являются подземные воды.

Деятельность в сфере хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения на территории городского округа осуществляют три организации:

– муниципальное унитарное предприятие «Управление городского хозяйства» муниципального образования города Пыть-Ях (далее по тексту МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях);

– «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз»;

– товарищество собственников жилья «Факел» (далее по тексту ТСЖ «Факел»).

На территории муниципального образования городской округ город Пыть-Ях эксплуатируются 2 независимые системы водоснабжения.

МУП «УГХ» м.о.г. Пыть-Ях осуществляет эксплуатацию четырех водозаборов, которые снабжают водой микрорайоны 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 (рисунок 2). Вода подается потребителям практически без очистки. Полный комплекс очистки сырой воды производится только на ВОС-1.

Система очистки на ВОС-1 предусматривает следующий технологический процесс: вода из существующих 9 артезианских скважин поступает в единый коллектор, а затем в резервуар емкостью 700 м³, где происходит частичное удаление сопутствующих газов (метана, углекислый газ). Далее насосами, вода поступает на станцию коагуляции (бывшая станция озонирования) - в блоках реакторов достигается необходимое время контакта коагулянта (Аквааурат30), для получения устойчивого хлопьеобразования и его

перемешивание с водно-воздушной смесью. Затем вода насосами подается на блок контактных осветлителей, где происходит удержание осадка, образованного в результате взаимодействия воды с введенными в нее реагентами. После осветлителей вода под остаточным напором поступает на сорбционные фильтры станции обезжелезивания воды, которые загружены активированным углем, для окончательной очистки от остатков органических веществ. После сорбционных фильтров, вода направляется в резервуары чистой воды емкостью 1000 и 3000 м³, из них при помощи насосов второго подъема вода поступает на установку ультрафиолетового обеззараживания, где происходит её полное обеззараживание и подается к потребителям.

На остальных ВОС (ВОС-2, ВОС-3, ВОС-4) очистка воды не производится, и фактически они работают как насосные станции 2-го подъема, которые забирают воду из резервуаров хранения воды и перекачивают в сеть.

Централизованная система водоснабжения «ВОС-1» (обслуживает микрорайоны №1 «Центральный», №2 «Нефтяников», а также промзону «Северо-Восточная»).

Централизованная система водоснабжения «ВОС-2/3» (обслуживает микрорайоны №3 «Кедровый», №4 «Молодежный», №5 «Солнечный, №6 «Пионерный», №6а «Северный», №8 «Горка», №9 «Черемушки», №10 «Мамонтово», промзону «Северная», промзону «Центральная», промзону «Западная», промзону «Северо-Восточная», а также котельную «Пыть-Ях» и ЦТП микрорайона №1).

Централизованная система водоснабжения «ВОС-4» (обслуживает микрорайон №2а «Лесников»).

Централизованное горячее водоснабжение осуществляется следующих источников: ЦТП «Финский», ЦТП «Пионерный», котельная 2 а, ЦТП-1, котельная «Южно-Балыкский ГПЗ».

«Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз» осуществляет эксплуатацию двух собственных водозаборов, состоящих из восьми скважин.

Обеспечивает централизованным водоснабжением территорию промзоны «Южная» и микрорайон №7 «Газовиков».

Вода из существующих артезианских скважин поступает в единый сборный водовод и за счет гидравлического давления погружных насосов артезианских скважин транспортируется в накопительные емкости, расположенные на производственной территории «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз». Из емкостей, пройдя полный цикл водоподготовки, питьевая вода поступает в резервуар чистой воды, откуда посредством насосной станции второго подъема и подается потребителям (хозяйственно-питьевые нужды предприятия, а также ТСЖ «Факел»).

Подогрев воды на нужды централизованного горячего водоснабжения осуществляется в собственной газовой котельной. Подача горячей воды осуществляется на нужды предприятия, а также ТСЖ «Факел» для дальнейшей транспортировки потребителям 7 микрорайона.

ТСЖ «Факел» осуществляет эксплуатацию муниципальных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, принятых по договору безвозмездного пользования. Осуществляет транспортировку хозяйственно-питьевой и горячей воды от источников водоснабжения АО «СибурТюменьГаз» абонентам 7 микрорайона.

В соответствии с п. 7.4 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы хозяйственно-питьевого и производственного холодного водоснабжения городского округа город Пыть-Ях по степени обеспеченности подачи воды относятся ко II категории. Для II категории централизованных систем водоснабжения нормативными требованиями допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на

время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч.

Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» вводит понятие эксплуатационной зоны – зоны эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что системы централизованного водоснабжения муниципального образования городской округ город Пыть-Ях представлены следующими эксплуатационными зонами:

– зоной эксплуатационной ответственности МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях;

– зоной эксплуатационной ответственности

«Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз»;

– зоной эксплуатационной ответственности ТСЖ «Факел».

Зоны эксплуатационной ответственности представлены на рисунке 1.

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», а также Уставом муниципального образования городской округ город Пыть-Ях, администрацией города принято распоряжение от 27.03.2013 №653-ра «Об определении гарантирующей организации». На основании вышеупомянутого Распоряжения определены две гарантирующие организации для эксплуатации централизованных систем холодного водоснабжения:

– МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях;

– «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз».

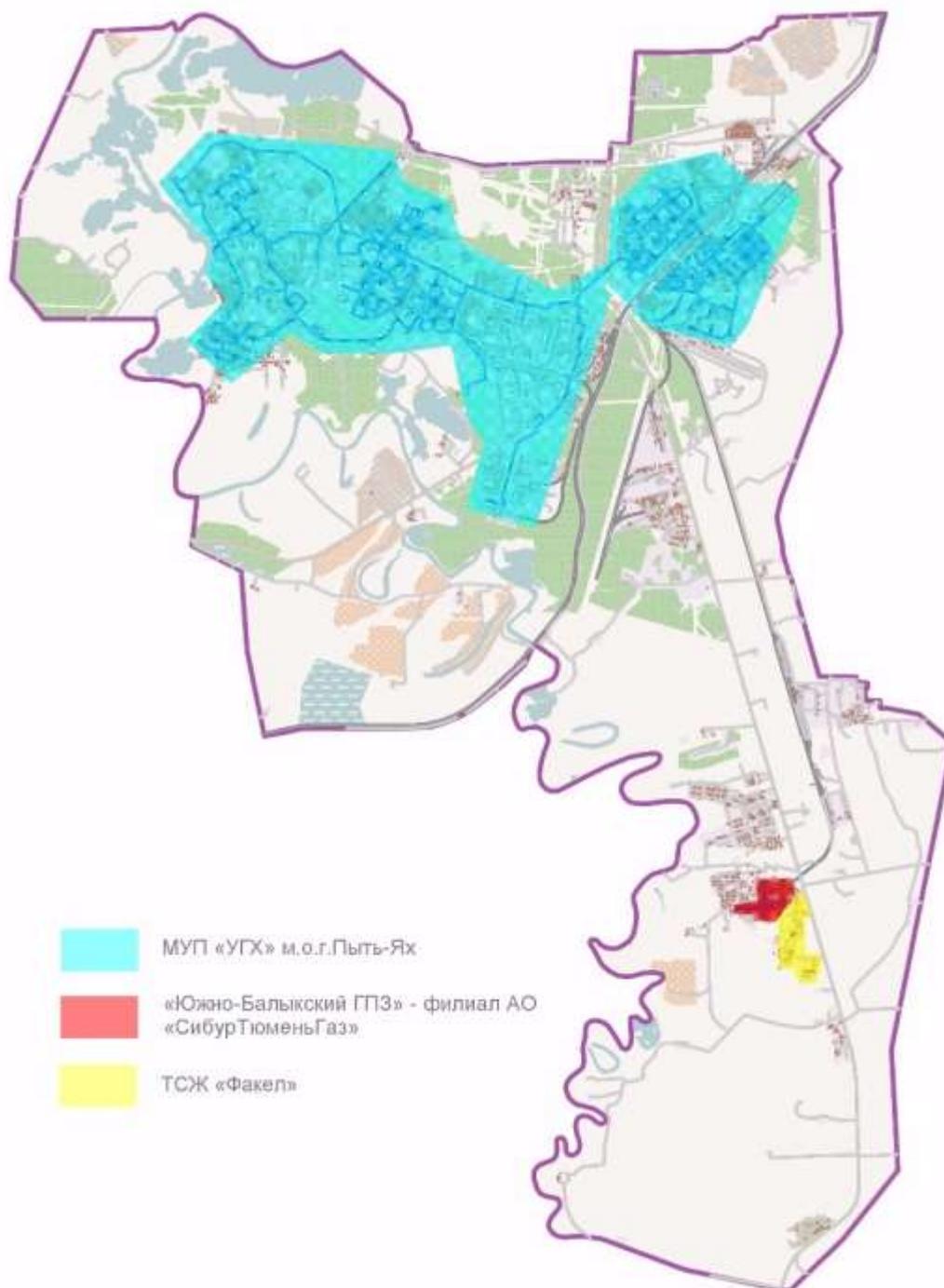


Рисунок 1. Зоны эксплуатационной ответственности организаций, осуществляющих водоснабжение в границах городского округа город Пыть-Ях

1.2. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованными системами водоснабжения

В городе Пыть-Яхе селитебных территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения, не выявлено. Существует ряд объектов, снабжение водой которых осуществляется посредством привозной

бутилированной воды или индивидуальных скважин. Данные объекты, как правило, располагают техническими условиями на подключение к централизованным системам водоснабжения, но не реализовывают их по различным причинам.

В настоящее время МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях оказывает услуги водоснабжения и водоотведения 39 951 жителю, что составляет около 96,1% от численности всего населения города. ТСЖ «Факел» оказывает услуги водоснабжения и водоотведения 830 жителям города.

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

Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» вводит понятие технологической зоны водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В городе Пыть-Яхе определены следующие технологические зоны централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения:

1. Технологическая зона действия централизованной системы холодного водоснабжения «ВОС-1» (куст скважин для забора воды → напорно-регулирующие сооружения (резервуары для хранения воды) → станция водоподготовки → насосная станция 2-го подъема → распределительная сеть);
2. Технологическая зона действия централизованной системы холодного водоснабжения «ВОС-2/3» (состоит из двух площадок

водозаборных, регулирующих и транспортирующих сооружений, работающих в одну сеть):

а. «ВОС-2» (куст скважин для забора воды → напорно-регулирующие сооружения (резервуары для хранения воды) → насосная станция 2-го подъема → магистральные водоводы → насосная станция 3-го подъема → распределительная сеть);

б. «ВОС-3» (куст скважин для забора воды → напорно-регулирующие сооружения (резервуары для хранения воды) → насосная станция 2-го подъема → распределительная сеть);

3. Технологическая зона действия централизованной системы холодного водоснабжения «ВОС-4» (куст скважин для забора воды → напорно-регулирующие сооружения (резервуары для хранения воды) → насосная станция 2-го подъема → распределительная сеть);

4. Технологическая зона действия централизованной системы водоснабжения «ВОС-800» (куст скважин для забора воды → напорно-регулирующие сооружения (резервуары для хранения воды) → станция водоподготовки → насосная станция 2-го подъема → распределительная сеть).

Централизованные системы холодного водоснабжения городского округа город Пыть-Ях в соответствии с принятой схемой водоснабжения обеспечивают:

– хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях;

– технические нужды производственных предприятий;

– тушение пожаров (хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным);

– нужды на промывку оборудования станций водоподготовки и водопроводных сетей.

Технологические зоны централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения города Пыть-Ях представлены на рисунке 2.

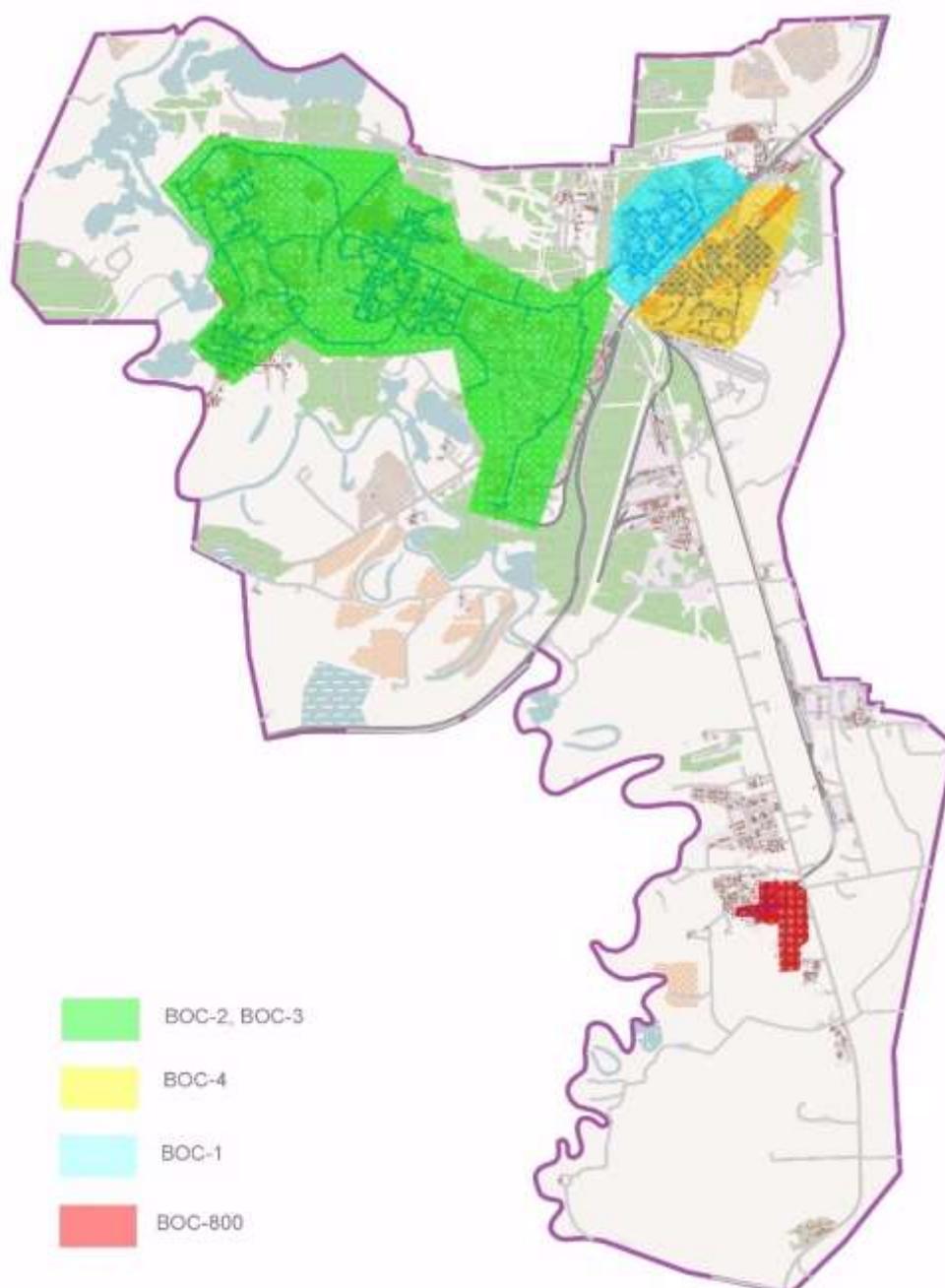


Рисунок 2. Технологические зоны действия систем водоснабжения городского округа город Пыть-Ях

1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На момент актуализации схемы водоснабжения городского округа город Пыть-Ях, МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях эксплуатирует три водозаборных узла.

Наибольшую зону обслуживания (как по площади территории, так и по количеству подключенных абонентов) имеет комплекс сооружений с двумя источниками водоснабжения: «ВОС-2» и «ВОС-3» (обеспечивает микрорайоны №3 «Кедровый», №4 «Молодежный», №5 «Солнечный», №6 «Пионерный», №6а «Северный», №8 «Горка», №9 «Черемушки», №10 «Мамонтово», промзону «Северная», промзону «Центральная», промзону «Западная», а также котельную «Пыть-Ях» и ЦТП микрорайона №1). На втором месте по территориальному, а также количественному покрытию услугой централизованного холодного водоснабжения находится «ВОС-1» (обеспечивает микрорайоны №1 «Центральный», №2 «Нефтяников», а также промзону «Северо-Восточная»). Источник независимой системы централизованного водоснабжения «ВОС-4» в соответствии с вышеупомянутыми характеристиками занимает третье место и обеспечивает водой микрорайон №2а «Лесников». Наименьшую зону охвата услугой централизованного водоснабжения имеет источник «ВОС-800» (обеспечивает территорию промзоны «Южная» и микрорайон №7 «Газовиков»).

1.4.1 Водозаборный узел ВОС-1

Эксплуатация водозабора осуществляется с 1985 года. Вода из действующих 9 артезианских скважин (номера по паспорту - №№ 23-57, 23-162, 20-465, 23-220, 20-737, 20-797, 23-206, 23- 58,23-68,20-469) поступает в единый сборный водовод и за счет гидравлического давления погружных насосов артезианских скважин транспортируется в накопительную емкость объемом 700 куб.м., расположенные на территории ВОС-1. Из емкостей, пройдя полный цикл водоподготовки, питьевая вода поступает в резервуары чистой воды емкостью 1000 и 3000 м³, откуда посредством насосной станции второго подъема и подается потребителю. Скважины №№ 1 и 5 не эксплуатируются.

Водоотбор на ВЗУ ВОС-1 осуществляется на основании лицензии на пользование недрами. ХМН 03039 ВЭ (дата окончания действия: 10.12.2024г.).

Участок недр входит в состав Пыть-Яхского (Мамонтовского) месторождения пресных подземных вод. Артезианские скважины каптируют нижнюю (подмерзлотную) часть атлым-новомихайловского водоносного комплекса в интервале глубин 230-300 м. Максимальный разрешенный водоотбор в соответствии с лицензией составляет 6,3 тыс.м³/сут.

Подземные воды порово-пластовые, напорные. Высота напора составляет 192 - 198м. Статические уровни устанавливаются на глубинах 10 - 33,5м. Дебиты скважин изменяются от 4,1 до 13,9 л/с при понижениях уровня на 1 - 50м.

Режим работы скважин - постоянный. Скважины расположены в павильонах, для подъема воды используются погружные насосы типа ЭЦВ. Павильоны артскважин типовые облегченные со стенами и крышей из трехслойных теплоизолирующих панелей и наружным слоем из профилированного металлического листа (за исключением павильона № 3 с кирпичными стенами), полы выложены крашеными металлическими листами поверх бетонного основания. Вентиляция на естественном побуждении, отопление водяное, освещение - лампы накаливания. Устье скважин забетонировано, пробозаборная и сливная арматура установлена. Территория ЗСО I пояса имеет ограждение.

Территория водозабора имеет локальные заболоченные участки и требует частичной планировки и дополнительной посадки зеленых насаждений. Дополнительные участки для организации новых скважин отсутствуют.

Перечень и характеристики насосного оборудования артезианских скважин представлены в таблице 1.

По химическому составу подземные воды эксплуатируемого водоносного горизонта гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пресные, с величиной водородного показателя 7,22-7,56, с сухим остатком 0,507-0,554 г/дм³. Цветность -до 105°, содержание железа общего - до 2,1 мг/дм³, перманганатная окисляемость - до 20 мгО₂/дм³.

1.4.2 Водозаборный узел ВОС-2

Эксплуатация водозабора осуществляется с 1985 года. Вода из существующих 8-и артезианских скважин (номера по паспорту - №№ СР-591, СР-102, 20-471, 20-475, 20-470, 20-472, 20-974, 23-221) поступает в единый сборный водовод и за счет гидравлического давления погружных насосов артезианских скважин транспортируется в две накопительные емкости объемами 5000 и 2000 куб.м., расположенные на территории ВОС-2. Далее посредством насосной станции второго подъема вода подается потребителю и на водопроводную насосную станцию 3-го подъема «Волна-8».

Водоотбор на ВЗУ ВОС-2 осуществляется на основании лицензии на пользование недрами. ХМН 03047 ВЭ (дата окончания действия: 21.01.2024г.).

Участок недр входит в состав Пыть-Яхского (Мамонтовского) месторождения пресных подземных вод. Артезианские скважины каптируют нижнюю (подмерзлотную) часть атлым-новомихайловского водоносного комплекса в интервале глубин 245-300 м. Максимальный разрешенный водоотбор в соответствии с лицензией составляет 3,895 тыс.м³/сут.

Подземные воды порово-пластовые, напорные. Высота напора составляет 192 - 198м. Статические уровни устанавливаются на глубинах 10 - 33,5м. Дебиты скважин изменяются от 4,1 до 13,9 л/с при понижениях уровня на 1 - 50м.

Территория водозабора ограждена, подъезды к скважинам выложены бетонными плитами, за исключением 2-х скважин, подъездные дороги к которым песчаные. Павильоны скважин выполнены из металлических каркасов, обшитых трехслойными утепленными «сэндвич» панелями, полы бетонные, покрытые металлическими крашеными листами. Оголовок скважин забетонирован, пробоотборная и сливная арматура установлена, отопление и освещение павильонов электрическое. Режим работы скважин - постоянный. Для подъема воды используются погружные насосы типа ЭЦВ. Контрольно-измерительной аппаратурой скважины не оборудованы. Наблюдательная

режимная сеть на водозаборе отсутствует. Перечень и характеристики насосного оборудования артезианских скважин представлены в таблице 1.

На существующих скважинах № 10,15,17 не соблюдены ЗСО 1 пояса ввиду того, что на расстоянии 5-15 м расположено ограждение территории водозабора, далее расположено болото.

Фактически, из имеющихся 8 артезианских скважин, 3 не обеспечиваются зонами санитарной охраны 1 пояса, а вся территория водозабора расположена так, что утвердить проект ЗСО не представляется возможным при условии соответствия комплексу требований СанПиН 2.1.4.1110-02. Возможности расширения водозаборного поля не исследовались, но имеющаяся к северу от существующих скважин свободная территория в сторону автодороги ул. Белых ночей сильно заболочена, и в настоящее время захламлена строительным мусором, что при условии ее дальнейшего использования в качестве перспективных участков водозаборов потребует большого объема работ по рекультивации и планировке. Ближе к автодороге расположены нефтяные скважины.

На основании вышеизложенного и учитывая низкий существующий дебит данного поля, МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях принято решение отказаться от дальнейшего использования водозабора и ВОС-2, проведя по согласованию с органами Росприроднадзора работы по тампонажу действующих скважин. Проведение данных работ возможно только после ввода в эксплуатацию комплекса сооружения водоподготовки и новых водоводов от ВОС-3, которые должны принять нагрузку водоснабжения от выведенных из эксплуатации ВОС-2.

По химическому составу подземные воды эксплуатируемого водоносного горизонта гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пресные, с величиной водородного показателя 7,22-7,56, с сухим остатком 0,507-0,554 г/дм³. Цветность - до 105°, содержание железа общего - до 2,1 мг/дм³, перманганатная окисляемость - до 20 мгО₂/дм³.

1.4.3 Водозаборный узел ВОС-3

Территория водозабора ВОС-3 или главного водозабора (ГВЗ) имеет наибольший дебит и количество водозаборных скважин, а также изученность запасов подземных вод и несколько перспективных площадок для расширения. Эксплуатация водозабора осуществляется с 1988 года. В 1991-1992 г.г. на участке действующего водозабора (территория ВОС-3) Нижневартовской гидрогеологической партией Тюменской КГРЭ была проведена детальная разведка с подсчетом эксплуатационных запасов. С 1992 года, согласно Проекта «Расширение водопроводных очистных сооружений поселка Мамонтово - Пыть-Ях», (Гипротюменнефтегаз, 1990г.), началось бурение скважин второй очереди строительства водозабора.

Источником водоснабжения служат подземные артезианские воды, которые при помощи 20-и скважин по сборному водоводу подаются в три накопительные емкости объемами 5000 и 2х2000 куб.м., расположенные на площадке ВОС-3 (правый берег р. Большой Балык). Скважины расположены на левом берегу р. Большой Балык вне территории ВОС-3. Водоочистные сооружения с площадкой водозабора связывают два трубопровода исходной воды, проложенных подземным способом Ду=500 мм, переход через русло реки выполнено дюкерами. По территории водозабора проложены водоводы Ду=150 мм, которые соединяют скважины с центральной камерой переключений на выходе. Далее вода из накопительных емкостей подается в насосную станцию 2-го подъема и транспортируется потребителю.

Водоотбор на ВЗУ ВОС-3 осуществляется на основании лицензии на пользование недрами. ХМН 02263 ВЭ (дата окончания действия: 01.08.2019г.).

Участок недр входит в состав Пыть-Яхского (Мамонтовского) месторождения пресных подземных вод. Артезианские скважины каптируют нижнюю (подмерзлотную) часть атлым-новомихайловского водоносного комплекса в интервале глубин 240-300 м. Максимальный разрешенный водоотбор в соответствии с лицензией составляет 36 тыс.м³/сут.

Скважины эксплуатационные, 19 находится в рабочем состоянии, 1 - требует ремонта. Территория водозабора ограждена забором (требуется частичный ремонт), озеленена, однако имеются локальные заболоченные участки, подъездные пути выложены железобетонными плитами. Павильоны артскважин типовые, облегченные со стенами и крышей из трехслойных теплоизолирующих панелей с наружным слоем из профилированного металлического листа (за исключением павильона №3 с кирпичными стенами), полы выложены крашеными металлическими листами поверх бетонного основания. Вентиляция на естественном побуждении, отопление электрическое, освещение - лампы накаливания. Устье скважин забетонировано, пробозаборная и сливная арматура установлена.

Управление работой насосов осуществляется по командам обслуживающего персонала ВОС-3, по уровню воды в резервуарах исходной воды на ВОС, включение и выключение насосов производится непосредственно в павильонах. Водоизмерительная аппаратура установлена на выходе в 2016 году, при этом ежесуточный учет добытой воды ведется косвенным путем, то есть по наработке погружных насосов. Над устьями скважин установлены герметизирующие оголовки, приустьевые площадки зацементированы. Перечень и характеристики насосного оборудования артезианских скважин представлены в таблице 1.

Подземные воды порово-пластовые, напорные. Высота напора составляет 189 м. Статические уровни устанавливаются на глубинах 5,4 - 17,3 м. Дебиты скважин изменяются от 5,7 до 19,8 л/с при понижениях уровня соответственно на 7,07 и 15,7 м.

По химическому составу подземные воды эксплуатируемого водоносного горизонта гидрокарбонатные натриевые, кальциевые, пресные, с величиной водородного показателя 6,0 - 7,0, с сухим остатком 0,12 — 0,14 г/дм³, цветность - до 113°, содержание железа общего - 0,75 мг/дм³, перманганатная окисляемость - до 15,4 мг/дм³. Воды содержат растворенные газы: метан и углекислый газ.

1.4.4 Водозаборный узел ВОС-4

Водозабор № 4 расположен на площадке, удаленной от одноименных водоочистных сооружений № 4 на расстоянии 1000 м, к югу от границы ВОС-4. Источником водоснабжения служат подземные артезианские воды, которые при помощи 5-и скважин (номера по паспорту - №№ А-28, А-29, А-30, А-31, 20-468) по сборному водоводу подаются в две накопительные емкости объемом 2х500 куб.м., расположенные на площадке ВОС-4. Далее вода из накопительных емкостей подается в насосную станцию 2-го подъема и транспортируется потребителю. Скважины на водозаборе эксплуатационные, находятся в рабочем состоянии, пробурены в период с 1992 по 1994гг.

Водоотбор на ВЗУ ВОС-4 осуществляется на основании лицензии на пользование недрами. ХМН 03048 ВЭ (дата окончания действия: 21.01.2025г.).

Участок недр входит в состав Пыть-Яхского (Мамонтовского) месторождения пресных подземных вод. Артезианские скважины каптируют нижнюю (подмерзлотную) часть атлым-новомихайловского водоносного комплекса в интервале глубин 240-310 м. Максимальный разрешенный водоотбор в соответствии с лицензией составляет 2,211 тыс.м³/сут.

Режим работы скважин - постоянный. Павильоны артскважин типовые, облегченные со стенами и крышей из трехслойных теплоизолирующих панелей с наружным слоем из профилированного металлического листа, полы выложены крашеными металлическими листами поверх бетонного основания. Вентиляция на естественном побуждении, отопление электрическое, освещение - лампы накаливания. Устье скважин забетонировано, пробозаборная и сливная арматура установлена. Для подъема воды используются погружные насосы типа ЭЦВ. Контрольно-измерительной аппаратурой скважины не оборудованы. Наблюдательная режимная сеть на водозаборе отсутствует. Перечень и характеристики насосного оборудования артезианских скважин представлены в таблице 1.

Существующие скважины имеют общее ограждение, однако, через территорию водозабора, в границах ЗСО 1 пояса проходит автодорога, которая

используется для подвоза материалов и вывоза готовой продукции с расположенного рядом коммерческого предприятия-лесопилки (других подъездных путей предприятие не имеет). Территория водозабора озеленена, однако имеются локальные заболоченные участки, подъездная дорога выложена железобетонными плитами, грунтовая дорога, непосредственно ведущая к скважинам от проездов, в осенне-зимний период раскисает от осадков, что значительно усложняет обслуживание (выполнять ремонтные работы в это время не предоставляется возможным).

Подземные воды порово-пластовые, напорные. Высота напора составляет 192 – 198 м. Статические уровни устанавливаются на глубинах 10 - 33,5 м. Дебиты скважин изменяются от 4,1 до 13,9 л/с при понижениях уровня на 1 - 50м.

По химическому составу подземные воды эксплуатируемого водоносного горизонта гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пресные, с величиной водородного показателя 7,22-7,56, с сухим остатком 0,507-0,554 г/дм³. Цветность -до 105°, содержание железа общего - до 2,1 мг/дм³, перманганатная окисляемость - до 20 мгОг/дм³.

1.4.5 Водозаборный узел ВОС-800

Вода из существующих 8-и артезианских скважин поступает в единый сборный водовод и за счет гидравлического давления погружных насосов артезианских скважин транспортируется в накопительные емкости, расположенные на производственной территории филиала ОАО «СибурТюменьГаз» «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод». Из емкостей, пройдя полный цикл водоподготовки, питьевая вода поступает в резервуар чистой воды, откуда посредством насосной станции второго подъема и подается потребителю (хозяйственно-питьевые нужды предприятия, а также ТСЖ «Факел»).

Водоотбор на ВЗУ ВОС-800 осуществляется на основании лицензии на пользование недрами. ХМН 02773 ВЭ (дата окончания действия: 30.06.2039г.).

Артезианские скважины каптируют подмерзлотный. атлымский водоносный горизонт олигоценового водоносного комплекса в интервале глубин 240-290 м. Максимальный разрешенный водоотбор в соответствии с лицензией составляет 2,27 тыс.м³/сут.

Скважины на водозаборах эксплуатационные, находятся в рабочем состоянии. Режим работы скважин - по мере заполнения расходной емкости. Все скважины находятся в павильонах, для замера воды оборудованы водомерами. Для подъема воды используются насосы типа ЭЦВ. Перечень и характеристики насосного оборудования артезианских скважин представлены в таблице 1.

Воды горизонта высоконапорные. Их статические уровни устанавливаются на глубинах 10-18 м. Дебиты скважин составляют 720-1080 м³/сут при понижениях уровня, соответственно, на 15-20 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциево-натриевые, пресные, с минерализацией 0,329-0,493 г/дм³, общая жесткость до 1,3 мг-экв/дм³. Воды имеют нейтральную реакцию (водородный показатель рН изменяется от 7,3 до 7,8). Цветность - до 50°, содержание железа общего - до 3,0 мг/дм³. В бактериальном отношении подземные воды «здоровые».

Таблица 1. Характеристики насосного оборудования артезианских скважин

№ водозабора, скважины	Марка насоса	Мощность эл. Двигателя, кВт	Производительность м ³ /час	Дата установки и насоса	Тех. состояние	Примечание
ВОС-1						
Скважина №1	ЭЦВ8-40-120	22	40	сен.14	рабочее	
Скважина №4	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.14	рабочее	
Скважина №6	ЭЦВ8-40-120	22	40		не рабочее	треб. ликвидации
Скважина №5	ЭЦВ8-40-120	22	40		не рабочее	треб. кап. ремонт
Скважина №7	ЭЦВ8-40-120	22	40		не рабочее	треб. кап. ремонт
Скважина	ЭЦВ8-40-	22	40	ноя.14	рабочее	

№ водозабора, скважины	Марка насоса	Мощность эл. Двигателя, кВт	Производительность м ³ /час	Дата установки и насоса	Тех. состояние	Примечание
№8	120					
Скважина №9	ЭЦВ8-40-120	22	40	дек.16	рабочее	
Скважина №10	ЭЦВ8-40-120	22	40	дек.13	рабочее	
Скважина №11	ЭЦВ8-40-120	22	40	апр.12	рабочее	
Скважина №12	ЭЦВ8-40-120	22	40	дек.16	рабочее	
ВОС-2						
Скважина №10	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.15	рабочее	
Скважина №11	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.15	рабочее	
Скважина №12	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.14	рабочее	
Скважина №13	ЭЦВ8-40-120	22	40	дек.10	рабочее	
Скважина №14	ЭЦВ8-40-120	22	40	май.16	рабочее	
Скважина №15	ЭЦВ8-40-120	22	40	январ.15	рабочее	
Скважина №16	ЭЦВ8-40-120	22	40	фев.15	рабочее	
Скважина №17	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.15	рабочее	
ВОС-3						
Скважина №1	ЭЦВ8-40-120	22	40	дек.12	рабочее	
Скважина №2	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.15	рабочее	
Скважина №3	ЭЦВ8-40-120	22	40	май.13	рабочее	
Скважина №4	ЭЦВ8-40-120	22	40	дек.13	рабочее	
Скважина №5	ЭЦВ8-40-120	22	40	окт.15	рабочее	
Скважина №6	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.17	рабочее	
Скважина №7	ЭЦВ8-40-120	22	40	авг.17	рабочее	
Скважина №8	ЭЦВ8-40-120	22	40		Не рабочее	Треб. кап. рем.
Скважина №9	ЭЦВ8-40-120	22	40		рабочее	
Скважина	ЭЦВ8-40-	22	40	ноя.17	рабочее	

№ водозабора, скважины	Марка насоса	Мощность эл. Двигателя, кВт	Производительность м³/час	Дата установки и насоса	Тех. состояние	Примечание
№10	120					
Скважина №11	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.16	рабочее	
Скважина №12	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.12	рабочее	
Скважина №13	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.14	рабочее	
Скважина №14	ЭЦВ8-40-120	22	40	окт.15	рабочее	
Скважина №15	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.11	рабочее	
Скважина №16	ЭЦВ8-40-120	22	40		не рабочее	треб кап.ремонт
Скважина №17	ЭЦВ8-40-120	22	40	дек.12	рабочее	
Скважина №18	ЭЦВ8-40-120	22	40	мар.16	рабочее	
Скважина №19	ЭЦВ8-40-120	22	40		не рабочее	Треб. кап. рем.
Скважина №20	ЭЦВ8-40-120	22	40	ноя.16	рабочее	
ВОС-4						
Скважина №1	ЭЦВ8-40-120	22	40		не рабочее	в ремонте
Скважина №2	ЭЦВ8-40-120	22	40	дек.16	рабочее	
Скважина №3	ЭЦВ8-40-120	22	40	мар.14	не рабочее	в ремонте
Скважина №4	ЭЦВ8-40-120	22	40	мар.16	рабочее	
Скважина №5	ЭЦВ8-40-120	22	40	май.14	рабочее	
ВОС-800						
Скважина №69	ЭЦВ 8-25-125	13,0	25	н/д	рабочее	
Скважина №67	ЭЦВ 8-25-125	13,0	25	н/д	рабочее	
Скважина №1	ЭЦВ 8-25-125	13,0	25	н/д	рабочее	
Скважина №66	ЭЦВ 8-25-150	17,0	25	н/д	рабочее	
Скважина №311	ЭЦВ 8-25-150	17,0	25	н/д	рабочее	
Скважина №312	ЭЦВ 8-25-150	17,0	25	н/д	рабочее	
Скважина	ЭЦВ 8-25-	17,0	25	н/д	рабочее	

№ водозабора, скважины	Марка насоса	Мощность эл. Двигателя, кВт	Производительность м ³ /час	Дата установки и насоса	Тех. состояние	Примечание
№313	150					
Скважина №314	ЭЦВ 8-25-150	17,0	25	н/д	рабочее	

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

На территории муниципального образования городской округ город Пыть-Ях осуществляется очистка на следующих водозаборных узлах: ВОС-1, ВОС-2, ВОС-3, ВОС-4 и ВОС-800.

1.5.1. ВОС-1

Объект построен и запущен в эксплуатацию в 1987 г., в 2004-2007 гг. была проведена реконструкция сооружений (1 очередь). При реконструкции были построены здания станций озонирования (в настоящий момент осуществляется подготовка коагулянта), блока контактных осветлителей с лабораторным корпусом, блок сорбционного фильтрования и АБК капитального исполнения. В настоящее время, технологический процесс включает дегазацию (процесс расщепления молекул газа из молекул воды), предварительную коагуляцию и фильтрование воды в контактных осветлителях и на сорбционных фильтрах, на выходе с ВОС проводится ультрафиолетовое обеззараживание. Объем очищенной воды после проведения 1-ой очереди реконструкции составляет около 2800-3000 м³/сут. Проектная производительность – 3200 м³/сут.

Технологическая схема ВОС-1 представлена на рисунке 3.

Контроль качества воды ведется на входе и выходе 2 раза в неделю, а 1 раз в месяц проводится контроль качества воды в 7 точках распределительной сети.

Подземные воды по ряду компонентов не отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Сведения по результатам анализов проб воды за 2017 год не предоставлены, в связи с этим оценка эффективности работы сооружений на момент актуализации схемы не представляется возможной. Опираясь на данные за предыдущие годы можно сделать вывод, что вода, очищенная на ВОС-1, соответствует требованиям действующих нормативов.

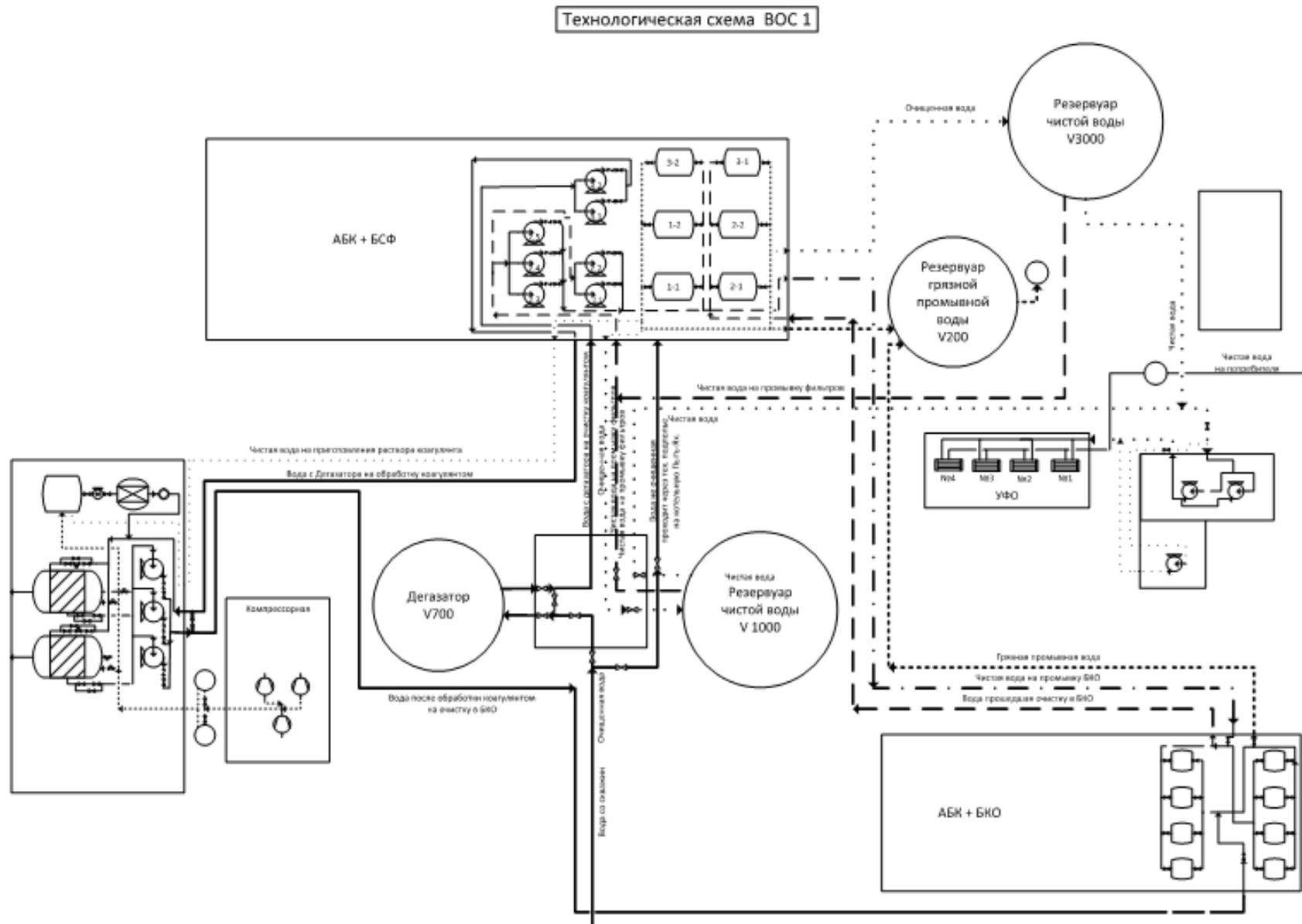


Рисунок 3. Технологическая схема ВОС-1

1.5.2. ВОС-2

Данный объект построен и запущен в эксплуатацию в 1987 г. Здание АБК в капитальном исполнении, а здание насосной станции выполнено из панелей типа "Сэндвич". Здания нуждаются в капитальном ремонте и утеплении наружных стен минераловатными материалами и профнастилом. Павильоны скважин выполнены из панелей типа «Сэндвич». Здание КПП построено из бруса и в зимнее время температура в помещении охраны не соответствует норме. Подъездные пути к скважинам требуют ремонта, необходимо заменить дорожные плиты, которые разрушились в процессе эксплуатации. Капитальный ремонт не проводился 15 лет. Водоочистка на данных сооружениях фактически не дает результатов, технологический процесс состоит только из отстаивания и дегазации исходной воды (процесс расщепления молекул газа из молекул воды). Проектная производительность – 3200 м³/сут.

Технологическая схема ВОС-2 представлена на рисунке 4.

Сведения по результатам анализов проб воды за 2017 год не предоставлены, в связи с этим оценка эффективности работы сооружений на момент актуализации схемы не представляется возможной. Учитывая, что на станции осуществляется только частичное осветление и удаление газов в емкостях, можно сделать вывод, что вода, очищенная на ВОС-1, соответствует требованиям действующих нормативов.

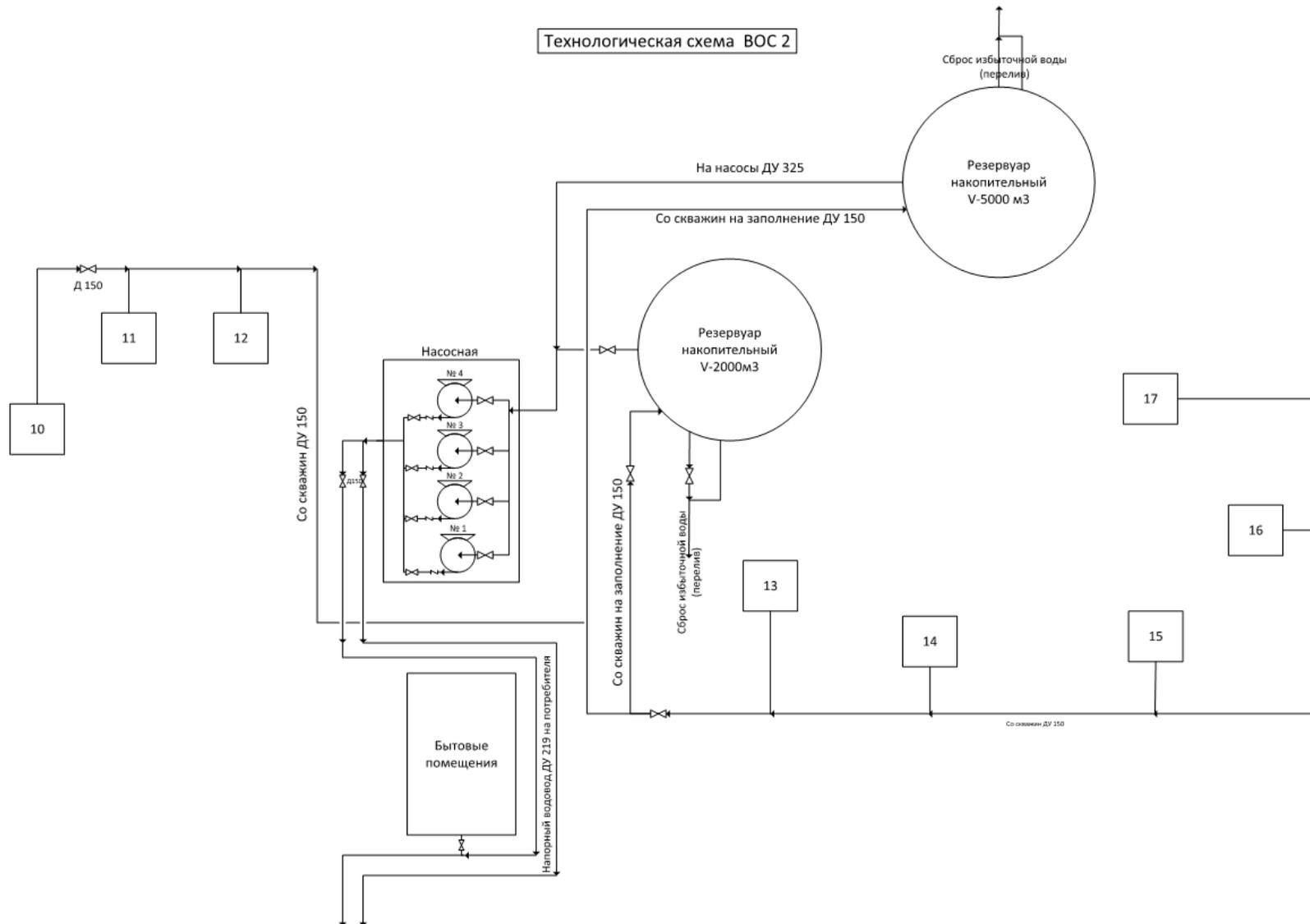


Рисунок 4. Технологическая схема ВОС-2

1.5.3. ВОС-3

Объект построен и введен в эксплуатацию в 1989 г. Производственное здание выполнено из плит типа "Сэндвич". Планировалось осуществить реконструкцию ВОС-3, после завершения реконструкции ВОС-1 с использованием существующего здания и соответственно прилегающей территории для внедрения полноценного водоочистного комплекса. В настоящее время технология водоочистки представляет собой отстаивание, дегазацию и напорное фильтрование исходной воды. Применяемая технология очистки воды не позволяет отпускать воду в сеть удовлетворительного качества. В настоящее время, ведется работа по подготовке проектно-сметной документации по реконструкции и расширению водоочистных сооружений (на основе положительного опыта наладки технологического процесса на ВОС-1). Проектная производительность – 8000 м³/сут.

Технологическая схема ВОС-3 представлена на рисунке 5.

Сведения по результатам анализов проб воды за 2017 год не предоставлены, в связи с этим оценка эффективности работы сооружений на момент актуализации схемы не представляется возможной. Учитывая, что на станции осуществляется только частичное осветление и удаление газов в емкостях, можно сделать вывод, что вода, очищенная на ВОС-1, соответствует требованиям действующих нормативов.

Технологическая схема ВОС 3

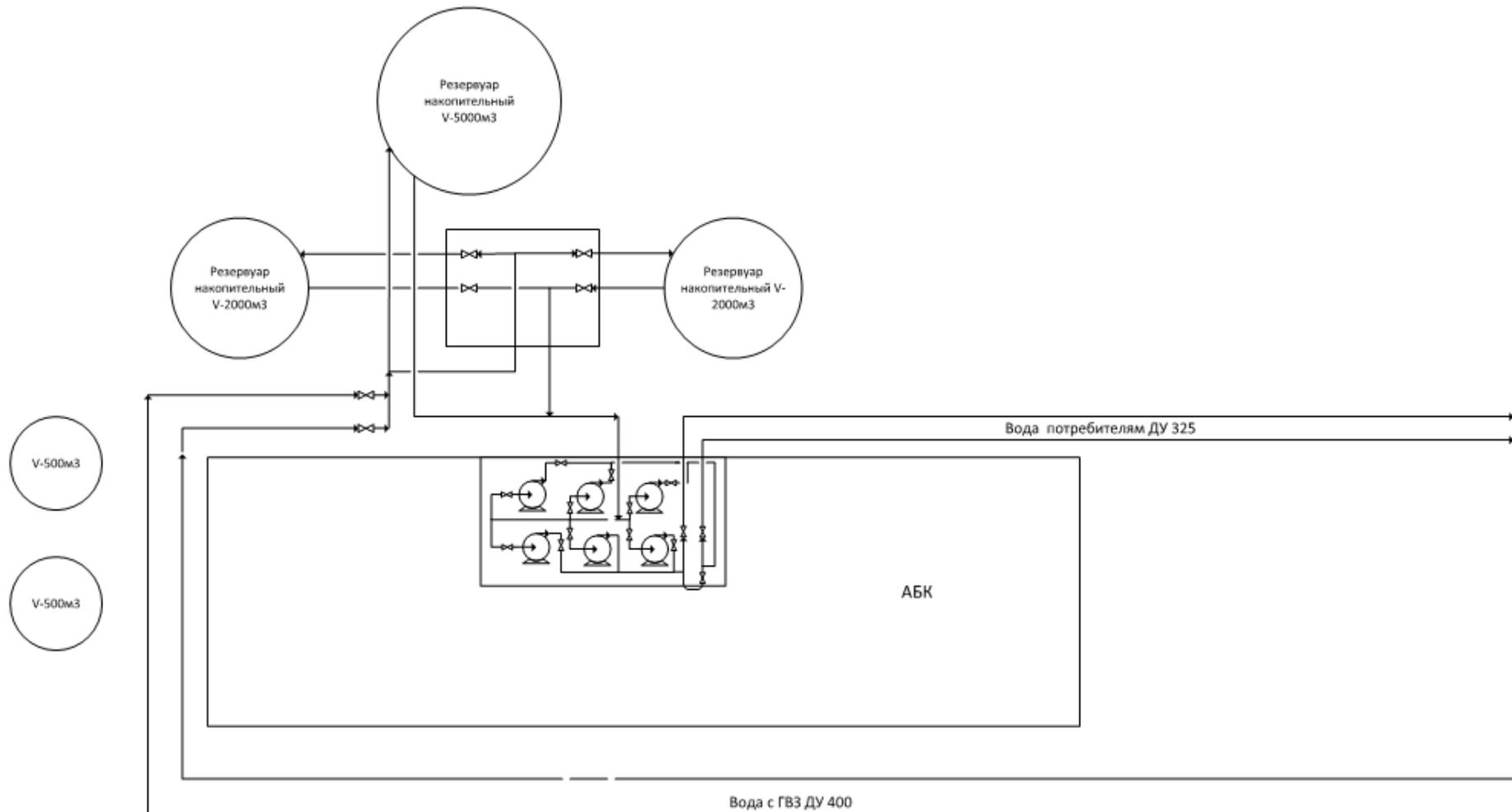


Рисунок 5. Технологическая схема ВОС-3

1.5.4. ВОС-4

Объект построен в капитальном исполнении в 1983 г. Здание АБК в 2005 году было отремонтировано и утеплено. В здании насосной станции был выполнен текущий ремонт помещения, в связи с поступлением в его подземную часть грунтовых вод, что приводит к разрушению стен и пола здания. В перспективе необходимо произвести мероприятия по дренированию подземной части здания, а также усилению его несущих элементов. Здание КПП построено из бруса и в зимнее время температура в помещении охраны не соответствует норме. Подъездные дороги территории ВОС-4 находятся в удовлетворительном состоянии, однако грунтовая дорога, ведущая к скважинам, в осенне-зимний период размокает от осадков. Хлораторное хозяйство на ВОС отсутствует. Проводится только хлорирование резервуаров для хранения воды при ремонтных работах и в случае неудовлетворительных результатов бактериологических и химических анализов питьевой воды. Хлорирование производится сухим гипохлоритом натрия. Хранится гипохлорит в бочках на центральном складе. При выполнении работ по хлорированию весь процесс выполняется вручную на открытом воздухе. Проектная производительность – 1150 м³/сут.

Водоочистка на данных сооружениях фактически не дает результатов, технологический процесс состоит только из отстаивания и дегазации исходной воды (процесс расщепления молекул газа из молекул воды).

Технологическая схема ВОС-4 представлена на рисунке 6.

Сведения по результатам анализов проб воды за 2017 год не предоставлены, в связи с этим оценка эффективности работы сооружений на момент актуализации схемы не представляется возможной. Учитывая, что на станции осуществляется только частичное осветление и удаление газов в емкостях, можно сделать вывод, что вода, очищенная на ВОС-1, соответствует требованиям действующих нормативов.

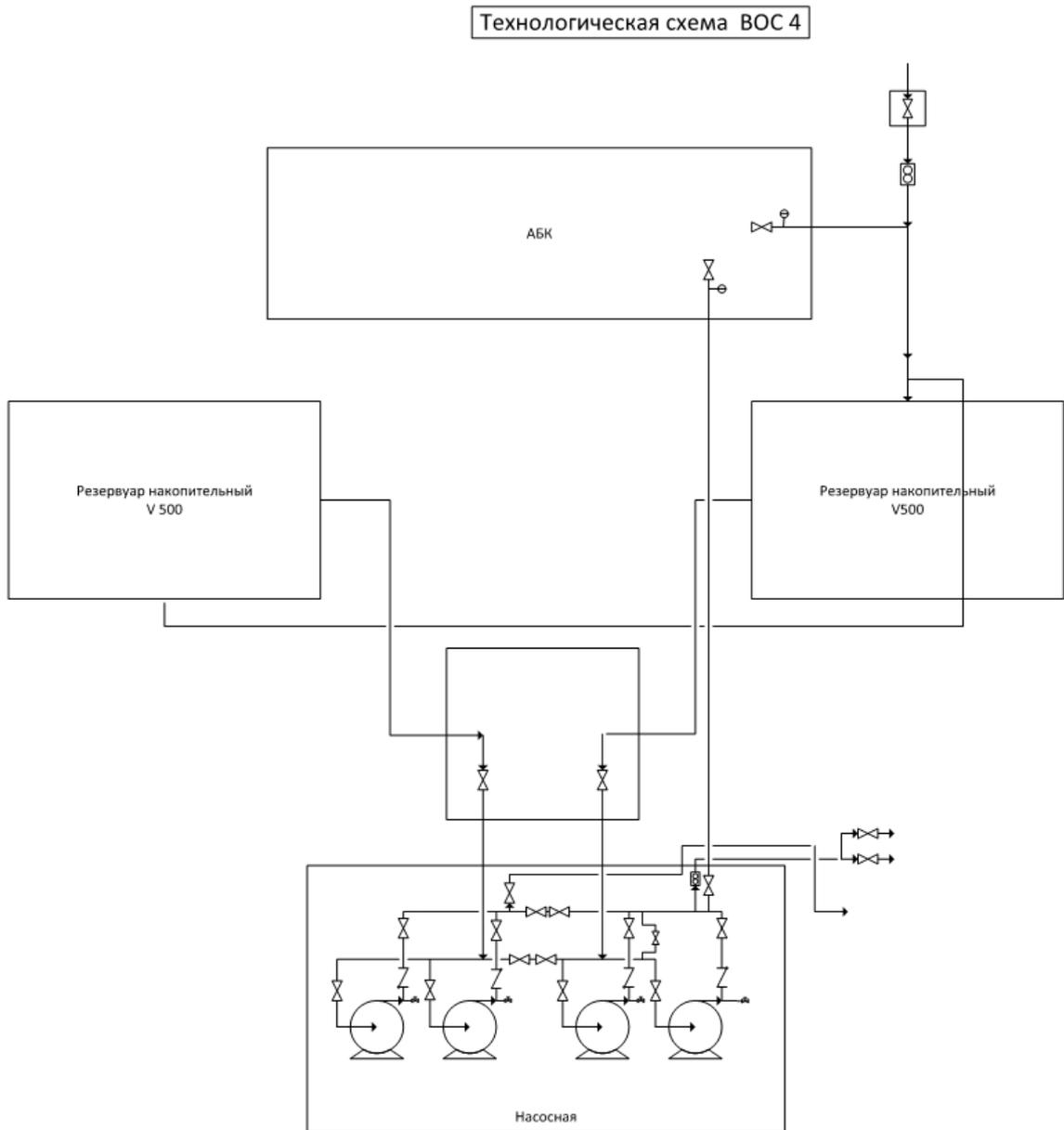


Рисунок 6. Технологическая схема ВОС-4

1.5.5. ВОС-800

Водопроводные очистные сооружения введены в эксплуатацию в 2008 году. Проектная производительность – 800 м³/сут.

Вода из артезианских скважин подается в регулирующие баки, откуда насосом через эжекторы перекачивается в реакторы-окислители, где проходит стадию озонирования.

Контакт молекул озона с обрабатываемой водой происходит в течение 15 минут. После обработки озоном вода самотеком подается на песчаные фильтры, далее очищенная вода поступает в баки чистой воды, из которых

насосом (ЦМК 80/125-5,5/2) подается на обеззараживание (установка ультрафиолетового излучения УДВ-50/7).

Очищенная и обеззараженная вода поступает в резервуары чистой воды, после чего передается на нужды предприятия, также в систему водоснабжения ТСЖ «Факел».

Для осуществления автоматического режима работы цеха по очистке воды на трубопроводах установлены задвижки с электроприводом, управляемые автоматически и со щита управления оператора.

Сведения по результатам анализов проб воды за 2017 год не предоставлены, в связи с этим оценка эффективности работы сооружений на момент актуализации схемы не представляется возможной.

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

Помимо насосных станций I-го подъема, описание состояния которых приведено в п. 1.4 настоящей схемы, в системах водоснабжения функционируют насосные станции II и III-го подъемов:

- ВНС II подъема ВЗУ ВОС-1;
- ВНС II подъема ВЗУ ВОС-2;
- ВНС III подъема «Волна-8»;
- ВНС II подъема ВЗУ ВОС-3;
- ВНС II подъема ВЗУ ВОС-4;
- ВНС II подъема ВЗУ ВОС-800.

1.6.1. ВНС II подъема ВЗУ ВОС-1

В здании водопроводной насосной станции 2-го подъема установлены 3 насосных агрегата, из них: 1 рабочий (1Д-315/71) и 2 резервных (1Д-315/71). В электрическую схему обвязки насосного оборудования встроены частотные регуляторы, позволяющие в зависимости от давления воды в распределительной водопроводной сети понижать частоту тока электродвигателя насосной установки, а вследствие чего адаптировать рабочие характеристики его подачи и напора. В моменты максимального водопотребления происходит автоматический запуск дополнительного насоса (из состава резервных). Модуляция рабочих характеристик посредством изменения частоты тока, а также частоты вращения электродвигателя распространяется на последний включенный насос.

1.6.2. ВНС II подъема ВЗУ ВОС-2

В составе оборудования водопроводной насосной станции 2-го подъема имеются 4 насосных агрегата, из них: 1 рабочий (КМ-80/55) и 3 резервных (КМ-80/55; 1Д-315/71; КМ-100-65-200). Также имеется регулятор частоты тока электродвигателя насосной установки. В моменты максимального водопотребления происходит автоматический запуск дополнительного насоса (из состава резервных). Частотный преобразователь на станции вышел из строя в 2016 году.

1.6.3. ВНС III подъема «Волна-8»

В здании водопроводной насосной станции 3-го подъема установлены 4 насосных агрегата, из них: 2 рабочих (Wilo) и 2 резервных (1Д-315/71А). Имеется частотный регулятор, позволяющий в зависимости от давления воды в распределительной водопроводной сети понижать частоту тока электродвигателя насосной установки, а вследствие чего адаптировать рабочие характеристики ее подачи и напора под оптимальные режимы работы.

1.6.4. ВНС II подъема ВЗУ ВОС-3

В составе оборудования водопроводной насосной станции 2-го подъема имеются 6 насосных агрегатов, из них: 3 рабочих (1Д-315/71А; 1Д-200/90А) и 3 резервных (1Д-315/71А; 1Д-200/90А). Также имеется регулятор частоты тока электродвигателя насосной установки. В моменты максимального водопотребления происходит автоматический запуск дополнительного насоса (из состава резервных). Модуляция рабочих характеристик посредством изменения частоты тока, а также частоты вращения электродвигателя распространяется на последний включенный насос.

1.6.5. ВНС II подъема ВЗУ ВОС-4

В составе оборудования водопроводной насосной станции 2-го подъема имеются 3 насосных агрегата, из них: 2 рабочих (К100-80-160; К100-65-200) и 1 резервный (К100-80-160). Частотный регулятор скорости вращения электродвигателя имеется.

1.6.6. ВНС II подъема ВЗУ ВОС-800

В составе насосного оборудования станции имеются 6 насосных агрегатов: 3 насоса KSB Etanorm ETN 065-050-200, и 3 насоса КМ100-65-200. Работа насосной станции автоматизирована.

Ниже в таблице приводится перечень административно-территориальных микрорайонов г. Пыть-Яха и преобладающие зоны влияния существующих водопитателей, которые сформировались с учетом характеристик проложенных трубопроводов, мощности и режима работы насосных станций.

Таблица 2. Зоны влияния насосных станций

№	Наименование водопитателя	Зоны влияния водопитателя по кадастровым микрорайонам
1.	ВОС-1	Микрорайоны № 1,2, микрорайон 2А - 13 домов
2.	ВОС-2	Микрорайоны № 3,4,5,6,8, промзона "Западная" (восточная часть), промзона "Центральная"
3.	ВОС-3	Микрорайоны № 6А,9,10, (западная часть)

4.	ВОС-4	Микрорайон № 2А
5.	ВНС II подъема ВЗУ ВОС-800	Промзона «Южная» и микрорайон №7 «Газовиков»

Оценка энергоэффективности работы насосных станций

В соответствии с методическими рекомендациями по определению потребности в электрической энергии на технологические нужды в сфере водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод расчет годовой потребности в электрической энергии (кВт·ч/год) каждым насосным агрегатом производится путем суммирования расходов электрической энергии на каждом режиме работы агрегата по формуле:

$$W = 2,72 \times 10^{-3} \times \sum_{i=1}^n \left(\frac{Q_i \times H_i}{\eta_i} \times t_i \right)$$

где:

i - индекс, обозначающий режим работы агрегата;

n - количество режимов работы агрегата;

Q_i - производительность насоса в i -м режиме, куб.м/ч;

H_i - полный напор, развиваемый насосом, в i -м режиме, м;

η_i - коэффициент полезного действия агрегата в i -м режиме;

t_i - время работы агрегата в i -м режиме, ч/год;

В виду отсутствия сведений о времени работы насосного оборудования, а также данных о фактических объемах подачи воды с разбивкой по сооружениям оценку энергоэффективности работы насосных станций осуществить невозможно. Однако, учитывая наличие ЧРП практически на всех ВНС можно сделать вывод о высокой степени эффективности использования электроэнергии при транспортировке. Фактические значения удельных расходов электроэнергии лежат в пределах 1,3 – 1,7 кВт·ч/м³.

1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

Общая протяженность сетей водоснабжения городского округа составляет 84514,66 км. В том числе на обслуживании МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях – 81942,58 м; ТСЖ «Факел» - 2572,08 м.

Существующие водопроводные сети на территории городского округа город Пыть-Ях, в основном кольцевые, с тупиковыми участками, проложены в подземном или надземном исполнении на опорах совместно с тепловыми сетями. Сети, построенные за последние три года полиэтиленовые. Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная. Схема подачи воды в город предусматривается следующая: вода из скважин подается на водоочистные сооружения (ВОС). После очистки и обеззараживания вода поступает в резервуары чистой воды и далее – насосными станциями второго подъема подается в разводящие сети города.

Перечень водоводов, эксплуатируемых МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях представлен в таблице 3.

Таблица 3. Перечень водоводов, эксплуатируемых МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
Магистральные водоводы 1 и 2 мкр:							
ТК-61 - ТК-58 (ПГ-16)	219			подземный	магистральный		340,00
ТК-61 - "Пивзавод" (Уз.1)	219			подземный	магистральный		991,00
ТК-58 - ТК-57	219			подземный	магистральный		278,00
ТК-57 - кот. "Пыть-Ях"	219			подземный	магистральный		338,00
УЗ.2 (ВК-1) - ТК-4	225		ПЭ	подземный	магистральный	2013	418,00
Водовод от ТК-26 до ТК-57	219		ППУ	подземный	магистральный	2007	ППУ д.219-361,89м
Водовод	159		мин.вата	подземный	магистральный	1988	д.159-155м
Водовод	219		мин.вата	подземный	магистральный	1982	д.219-973м
	219		мин.вата	подземный		1982	д.159-1660м
Водовод	250		ПЭ	подземный	магистральный	2013	д.159-800м
Внеплощадочные сети водоснабжения	219		ППУ	подземный	магистральный	2011	д.219,114-544,8м
Водовод от узла до ТК-4	219		ППУ	подземный	магистральный	2009	д.219-140м
Водовод от ТК-4 до ТК-6 1 микрорайон	219		ППУ	подземный	магистральный	2009	д.219-252м
Водовод	159		мин.вата	подземный	магистральный	1983	д.159-30м
Всего:							7 281,69
в т.ч. бесхозные			-	-	-	-	2 365,00
инвентарные							4 916,69
Квартальные водоводы 1 и 2 мкр.:							
ВК-52 - ВК-48	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		140,00
ВК-46 - ВК-44	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		99,00

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
ВК-62 - ВК-66	219		мин.вата	подземный	внутриквартальный		66,00
ВК-44 - ВК-43	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		46,00
ВК-42 - ВК-35	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		140,00
ТК-55 - ВК-69	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		22,00
ПГ-9 - ВК-34	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		77,00
ВК-66 - ВК-78	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		116,00
ТК-26 - ТК-30	114		ППУ	подземный	внутриквартальный		80,00
ВК-74 - нас.ст.	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		9,00
ВК-70 - ТК-27А	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		101,00
УЗ.1 - кот."Пыть-Ях"	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		260,00
Водовод	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный	1985	д.219-334м
						1985	д.159-168м
Водовод от ТК-45 до ТК-47 2 микрорайон	219		ППУ	подземный	внутриквартальный	2008	д.219-130м, д.219-22,92м, д.159-22м
Водовод от ТК-60 до ТК-60А 2 микрорайон	159		ППУ	подземный	внутриквартальный	2008	д.159-38м
Водовод от ТК-61 А до ТК-42	160		ПЭ	подземный	внутриквартальный	2012	д.160-11,8 ПЭ -120м
Внутриплощадные и внеплощадные сети водоснабжения	57		ППУ	подземный	внутриквартальный	2010	д.-57-190м
Водовод	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный	1987	д.159-44м
Водовод	159		ППУ	подземный	внутриквартальный		д.159-58м
	114		мин.вата	подземный		1987	д.114-35м
	159		мин.вата	подземный		1987	д.159-35м
Водовод 2 микрорайон ж/д №16	160		ПЭ	подземный	внутриквартальный	2009(2015)	д.160-140м

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
ВК-59 - ж.д.№29							4,70
ТК-27а - ж.д.№31							10,40
Итого:							563,80
Всего придомовые 1 и 2 микрорайон:							1 028,10
Магистральные водоводы 3 мкр:							
ТК-119 ТК-120	159		мин.вата	подземный	магистральный	будет списан	
ТК-141 - ТК-143	159		ППУ	подземный	магистральный		180,00
ВК-61 - ВР№4	159		мин.вата	надземный	магистральный		110,00
ТК-135 - ТК-148	159		мин.вата	подземный	магистральный		201,00
ВР.4 - ТК-160	114		мин.вата	подземный	магистральный		203,00
ТК-160 - ВР5а	160		ПЭ	подземный	магистральный		630,00
ВР. 5А - КОС-2700	325		мин.вата	надземный	магистральный		620,00
КОС-2700 - КОС-7000	325		мин.вата	подземный	магистральный		1 360,00
КОС-7000 - ВОС-3	325		мин.вата	подземный	магистральный		950,00
кот."Центральная" - У1	219		мин.вата	подземный	магистральный		620,00
У1 - У2	219		мин.вата	подземный	магистральный		450,00
У3.9 - У3.5А	400		ПЭ	подземный	магистральный		260,00
ТК-117 - ВК-61	225		ПЭ	подземный	магистральный		379,00
ВК -10 - ВК-61	219			подземный	магистральный		170,00
Сооружение "Магистральные сети водоснабжения" по ул. Р. Кузоваткина, ул. Св.Федорова в г. Пыть-Ях							
Водовод	160		ПЭ	подземный	магистральный	2014	д.159-392м
Водовод	159		мин.вата	подземный	магистральный	1998	д.159-212м
Сети водоснабжения в составе объекта "Магистральные сети ТВС по ул. С. Урусова в 3 мкр	219		ППУ	подземный	магистральный	2010	д.219-550м

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
г. Пыть-Ях"							
Водовод	114		мин.вата	подземный	магистральный	1985	680м
Сети водоснабжения от врезки 5 а до узла № 9 в 3 микрорайоне	400		ПЭ	подземный	магистральный	2012	д.400*11,8 ПЭ-460м
Сооружение "Магистральные сети водоснабжения" в составе объекта: "Магистральные сети теплоснабжения	325		ППУ	подземный	магистральный	2006	д.325,159-715,1м
	159		ППУ	подземный		2006	
Всего:							13 009,10
в т.ч. бесхозяйные							6 195,00
инвентарные							6 814,10
Сети водоснабжения 3 мкр. 5 очередь:							
Сооружение "Водоснабжение 3 микрорайона (5 очередь)"	57						д.57-80м
	89						д.89-315м
	114						д.108-102м
	159						д.159-3238м
	325						д.325-1630м
Всего инвентарные:							5 365,00
Квартальные водоводы 3 мкр.:							
Водовод	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный	1987	д.57-100м
Водовод	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный	1987	д.57-53м
Водовод	114		мин.вата	подземный	внутриквартальный	1987	д.114-99м
	57		мин.вата	подземный		1987	д.57-22м
Водовод	114		мин.вата	подземный	внутриквартальный	1993	д.114-224м
ТК-120-3 - ТК-120-4	159		ППУ	подземный	внутрикварталь	2016	75,00

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
ТК-105 - ж.д.№35							38,00
ТК-106 - ж.д.№36							7,20
У-2 - ж.д.№39							20,40
ТК-122- ж.д.№40							13,50
ТК-109 - ж.д.№41							38,40
ТК-109 - ж.д.№42							42,60
ТК-118 - ж.д.№43							13,30
ТК- 117 - ж.д.№44							12,50
ТК-118 - ж.д.№15							15,10
ТК-124 - ж.д.№50							22,40
ТК-146 - ж.д.№51							44,70
ТК- 146- ж.д.№52							17,30
ТК-124 - ж.д.№53							24,10
ТК-127 - ж.д.№54							35,00
ТК-127- ж.д.№55							19,00
ТК-142б - ж.д.№56							50,00
ТК-120-4 - ж.д.№58							24,10
ТК-120-4 - ж.д.№59							17,40
ТК-144б - ж.д.№72							2,70
ТК-137 - ж.д.№90а							23,10
ТК-137 - ж.д.№90б							8,00
ТК-180 - ж.д.№95							46,70
ТК-176 - ж.д.№96							4,00
ТК- 180 - ж.д.№98							12,60
ТК-180 - ж.д.№102							15,70
ТК-187 - ж.д.№100							35,10
ТК-121 - ж.д.№48 ул.Магистральная							14,60
ТК-115 - ж.д.№50 ул.Магистральная							20,30
ТК-142б - ж.д.№17 ул. Св. Федорова							37,50
ТК-177 - ж.д.№18 ул.Св. Федорова							44,80

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляция ионный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
ТК-143а - ж.д.№21	ул.Св. Федорова						87,30
ТК-102 - ж.д.№25	ул.Св. Федорова						35,70
ТК-103 - ж.д. №27	ул.Св. Федорова						25,00
ТК-141/1 - ж.д.№5	ул.С Урусова						21,00
ТК-165 - ж.д.№6	ул. С. Урусова						32,00
ТК- 131 - ж.д.№7	ул.С. Урусова						23,00
ТК- 145а - ж.д.№12	ул.С. Урусова						6,00
ТК- 145а - ж.д.№14	ул.С.Урусова						76,00
ТК-120-2 - ж.д. №5	ул.С. Есенина						27,00
ТК-120-2 - ж.д.№7	ул.С.Есенина						47,00
ТК-120/1 - ж.д.№9	ул.С.Есенина						39,00
ТК-108 - ж.д.№8	ул.Р.Кузоваткина						33,30
Всего придомовые водоводы		3 микрорайон; 3 мкр. 5 оч.:					1 437,70
Магистральные водоводы 4 и 5 мкр:							
Водовод	325		мин.вата	подземный	магистральный	1988	д.325-350м
Водовод подземный магистральный	219		мин.вата	подземный	магистральный	2001 (2015)	д.219-494м
Водовод	159		мин.вата	подземный	магистральный	1998	д.159-40м
ВК-43 - ж.д.№25	110		ПЭ	подземный	магистральный	2014	35,00
Сети водоснабжения, в составе объекта "Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ТК-65 до ТК-82 по у	114		ППУ	подземный	магистральный	2012	д.108,219,32 5-674,7м
	219		ППУ	подземный		2012	
	325		ППУ	подземный		2012	
Водовод	325		ППУ	подземный	магистральный		
	325		мин.вата	подземный		1998	д.325-832м
	315		ПЭ	подземный		2011	д.315-85м
Водовод	315		ПЭ	подземный	магистральный		д.315-28м

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
	219		мин.вата	подземный			д.219-170м
ТК-67 - нас.ст.№2	114		мин.вата	подземный	магистральный		85,00
ТК-69 - ВК-43	219		мин.вата	подземный	магистральный		118,00
ВК-48 - ВК-50	159		мин.вата	подземный	магистральный		148,00
ВК-36 - ВК-35	114		мин.вата	подземный	магистральный		85,00
ТК-66А - У3.5	325		ППУ	подземный	магистральный		430,00
ВК-28 - ВК -51	219		мин.вата	подземный	магистральный		216,00
ВК-27 -ТК-85	159		мин.вата	подземный	магистральный		104,00
ТК-85 - ТК-87	114		мин.вата	подземный	магистральный		102,00
ТК-76 - ТК-82	110		ПЭ	подземный	магистральный		25,00
	160		ПЭ	подземный	магистральный		170,00
ВК-26 - ТК-102	225		ПЭ	подземный	магистральный	2016	350,00
Всего:							4 541,70
в т.ч. бесхозные							1 868,00
инвентарные							2 673,70
Квартальные водоводы 4 и 5 мкр.:							
Водовод от ТК-76 до ТК-79 5 микрорайон	159		ППУ	подземный	внутриквартальный	2008	д.159-70
Водовод	114		мин.вата	подземный	внутриквартальный	1989	д.114-27м
нас. ст.№1 - ТК-75	114		ППУ	подземный	внутриквартальный	2011	11,00
ТК-76 - ТК-78	159		ППУ	подземный	внутриквартальный		156,00
ТК-73 - ТК-96А	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		113,00
	159		ППУ	подземный	внутриквартальный	2016	85,00
ВК-29 - ПГ-2	114		мин.вата	подземный	внутриквартальный		196,00
ТК-79- ТК-80	159		ППУ	подземный	внутриквартальный		72,00
ТК-80 - ТК-81	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный		60,00

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
ТК-87 - ж.д.№12							39,00
ТК-80 - ж.д.№14							16,00
ТК-73в - ж.д.№15							6,00
ТК-78 - ж.д.№16							20,40
ТК-75 - ж.д.№17							26,00
Тк-75 - ж.д.№18							20,00
ТК-73в - ж.д.№19							83,00
ТК-83 - ж.д.№20							11,00
ТК-68 - ж.д.№21							7,00
ТК-70- ж.д.№22							16,00
ТК-70- ж.д.№24							3,00
ТК-82/1 - ж.д.№25							37,00
ТК-82/1 - ж.д.№26							25,00
ТК-82 - ж.д.№27							19,30
ТК-109/1 - ж.д.№29							95,40
ТК-112- ж.д.№30							117,80
ТК-111 - ж.д.№31							19,00
Итого придомовые сети 5 мкр.:							926,30
Всего придомовые водоводы 4 и 5 микрорайон							1 145,60
Магистральные водоводы промзона "Центральная":							
Водовод	219		мин.вата	надземный	магистральный	1991	д.219-1600м
Водовод	325		мин.вата	надземный	магистральный	1988	д.325-1100м
Водовод	114		мин.вата	надземный	магистральный	1987	д.114-70м
Реконструкция сетей ТВС от ТК-63 до ТК-65 по ул. Магистральная в г. Пыть-Ях. "Сети водоснабжения".	325		ППУ	подземный	магистральный	2008	650м
Всего:							3 420,00
в т.ч. бесхозные							-

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
в т.ч. бесхозйные							2 330,00
инвентарные							9 181,00
Квартальные водоводы мкр. Мамонтово:							
ТК-226 - ТК-233	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		230,00
ТК-227 - ТК-228	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		56,00
УЗ.№2 - ТУ-14	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		150,00
ТУ-7 - ТУ-9	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		229,00
Всего:							665,00
в т.ч. бесхозйные							665,00
инвентарные							-
Придомовые водоводы 10 микрорайон							
от узла задвижек до дома№1	57						30
от узла задвижек до дома№1а	57						55
от узла задвижек до дома№5	57						3
от узла задвижек до дома№10	57						10
от узла задвижек до дома№11	57						30
от узла задвижек дома№17 до дома №15	57						24
от узла задвижек до дома№17	57						30
от узла задвижек до дома№18	57						34
от узла задвижек до дома№20	76						34
от узла задвижек до дома№23	57						20
от узла задвижек до дома№26	57						48
от узла задвижек до дома№26а	114						27
от ТК-233 до дома №28	89						82
от ТК-233 до дома №29	57						45
от узла задвижек до дома №44	57						45
от узла задвижек до дома №45	89						15

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
от узла задвижек до дома Комплексная 37	57						35
Всего придомовые водоводы 10 мкр.							567,00
Магистральные и квартальные водоводы мкр. Пионерный:							
Сооружение "Водоснабжение 6 "А" Северный и 6 "Пионерный"			вместе с ГВС				7 445,50
Всего инвентарные:							8 333,50
Придомовые водоводы 6 микрорайон							
от узла задвижек до дома №1	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		12
от узла задвижек до дома №3	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		7
от узла задвижек до дома №4	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		41
от узла задвижек до дома №5	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		70
от узла задвижек до дома №6	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		16
от узла задвижек до дома №7а	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		130
от узла задвижек до дома №24	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		5
от узла задвижек до дома №25	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		2
от узла задвижек до дома №26	57		мин.вата,ПХ В	подземный б/к	придомовые		21
от узла задвижек до дома №27	57		мин.вата,ПХ В	подземный б/к	придомовые		15
от узла задвижек до дома №31	57		мин.вата,ПХ	надземный	придомовые		25

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
			В				
от узла задвижек до дома №33	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		5
от узла задвижек до дома №35	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		5
от узла задвижек до дома №36	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		17
от узла задвижек до дома №37	57		мин.вата,ПХ В	подземный б/к	придомовые		19
от узла задвижек до дома №38	57		мин.вата,ПХ В	подземный б/к	придомовые		21
от узла задвижек до дома №41	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		72
от узла задвижек до дома №42	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		23
от узла задвижек до дома №43	57		мин.вата,ПХ В	подземный б/к	придомовые		66
от узла задвижек до дома №45	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		5
от узла задвижек до дома №46	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		5
от узла задвижек до дома №47	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		15
от узла задвижек до дома №48	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		10
от узла задвижек до дома №49	57		мин.вата,ПХ В	подземный б/к	придомовые		50
от узла задвижек до дома №61	57		мин.вата,ПХ В	надземный	придомовые		47
от ТК-Ф9 до дома №4 ул.Высоцкого	57			подземный б/к	придомовые		12

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L,м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
Всего придомовые водоводы мкр.Пионерный							716,00
Магистральные водоводы 2А мкр:							
Сооружение "Сети водоснабжения"	219		ППУ	подземный	магистральный	2012	ф219-213,4, 3 нитки
вр.КНС-5 - П-9	219		мин.вата	надземный	магистральный		36,00
Водовод	219		мин.вата	надземный	магистральный	1997	д.219-1900м
	219		мин.вата	надземный			
Водовод подземный магистральный	219		мин.вата	подземный	магистральный	1986	д.219-1450м
Сети водоснабжения. "30-ти квартирный ж/д № 5 во 2 "А" мкр. г. Пыть-Ях. Магистральные инженерные сет	219		ППУ	подземный	магистральный	2008	д.219-86,5м
	159		ППУ	подземный		2008	д.159-291,1м
П-2 - П-4	219		ППУ	подземный	магистральный		293,00
П-4 - П-6	219		мин.вата	подземный	магистральный		108,00
П-5 - ТУ-5	159		ППУ	надземный	магистральный		151,00
П-9 - П-11	159		мин.вата	подземный	магистральный		99,00
	219		мин.вата	надземный	магистральный		532,00
ТУ-24 - П-10	219		мин.вата	надземный	магистральный		313,00
П-13 - ул.Советская д.85	114		мин.вата	надземный	магистральный		547,00
к.2а мкр. - П-22-1	160		ПЭ	подземный	магистральный		945,00
Всего:							6 965,00
в т.ч. бесхозные							3 024,00
инвентарные							3 941,00
Квартальные водоводы 2А мкр. :							
Сеть водоснабжения к 16-ти квартирному общежитию во 2 "А" мкр г. Пыть-Ях	159		ППУ	подземный	внутриквартальный	2008	д.159-150м,3 нитки

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
Сети водоснабжения в составе объекта "Сети ТВС во 2 А мкр., по ул. Сибирской с закольцовкой магистра	108		ППУ	подземный	внутриквартальный	2010	д.108-217,37м, 3 нитки
ТУ-5 - ул.Кедровая д.1	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		190,00
П-15 - ул.Кедровая д.18	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		381,00
ул.Кедровая д.2 - ул.Кедровая д.18	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		224,00
ул.Кедровая д.15 - ул.Кедровая д.18	160		ПЭ	подземный	внутриквартальный	2013	50,00
ул.Энтузиастов д.1 - ТРК	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		260,00
ул.Энтузиастов д.2 - ул.Энтузиастов д.20	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		279,00
ул.Строителей д.1 - ул.Строителей д.10	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		303,00
П-15 - ул.Дорожная д.1	89		мин.вата	надземный	внутриквартальный		291,00
П-4 - ТУ-8	114		мин.вата	надземный	внутриквартальный		230,00
П-3 - П-3-7	114		мин.вата	подземный	внутриквартальный		221,00
П-5-3 - УЗ. вр. к ж.д. №11,13 ул.Советская	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		165,00
П-8 - ТВ-2	159		мин.вата	подземный	внутриквартальный	2010	150,00
П-13 - ул.Советская д.48	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		140,00
ул.Комсомольская д.19 - ул.Комсомольская д.11	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		147,00
ул.Комсомольская д.20 - ул.Комсомольская д.12	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		146,00
ул.Комсомольская д.9 - ул.Комсомольская д.1	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		135,00
ул.Комсомольская д.10 - ул.Комсомольская д.2	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		130,00

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
ул.Таёжная д.19- ул.Таёжная д.11	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		142,00
ул.Таёжная д.20- ул.Таёжная д.12	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		141,00
ул.Таёжная д.9- ул.Таёжная д.1	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		129,00
ул.Таёжная д.8- ул.Таёжная д.2	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		103,00
ул.Молодёжная д.21 - ул.Молодёжная д.11	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		143,00
ул.Молодёжная д.48 - ул.Молодёжная д.12	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		105,00
ул.Молодёжная д.9 - ул.Молодёжная д.1	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		125,00
ул.Молодёжная д.10 - ул.Молодёжная д.2	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		131,00
ул.Лесная д.19 - ул.Лесная д.11	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		130,00
ул.Лесная д.9 - ул.Лесная д.1	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		131,00
ТУ-24 - ул.Советская д.46	89		мин.вата	надземный	внутриквартальный		388,00
ул.Советская д.46 - ул.Советская д.38	57		мин.вата	надземный	внутриквартальный		131,00
П-20 - П-20-1	57		мин.вата	подземный	внутриквартальный		38,00
Всего:							5 646,37
в т.ч. бесхозные							5 279,00
инвентарные							367,37
Придомовые водоводы 2А мкр.							
от ТК П5 до жилого дома №6 по ул.Советская	32		мин.вата, ПХВ	подземный б/к			25
от ТК П5-4 до жилого дома №7 по ул.Советская	57		мин.вата, ПХВ	надземный			23

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
от узла задвижек до жилого дома №9 по ул.Советская	89		мин.вата, ПХВ	надземный			1
от узла задвижек до жилого дома №10 по ул.Советская	114		мин.вата, ПХВ	надземный			78
от узла задвижек до жилого дома №11 по ул.Советская	57		мин.вата, ПХВ	надземный			60
от узла задвижек до жилого дома №13 по ул.Советская	57		мин.вата, ПХВ	надземный			44
от теплового узла 8 до дома №17 по ул.Советская	114		мин.вата, ПХВ	надземный			13
от ТК-П4-1 до дома №20 по ул.Советская	76		ППУ	подземный б/к			40
от узла задвижек до жилого дома №21 по ул.Советская	57		мин.вата, ПХВ	надземный			50
от ТК -ПЗ-1 до жилого дома №22а по ул.Советская	76		изопекс	подземный б/к			15
от ТК -ПЗ-2 до жилого дома №26 по ул.Советская	57		изопекс	подземный б/к			60
от теплового узла 30 до дома №28 по ул.Советская	76			подземный б/к			30
от узла задвижек до дома №30 по ул.Советская	32		изопекс	подземный б/к			70
от теплового узла 28 до дома №30а по ул.Советская	32		изопекс	подземный б/к			70
от теплового узла 29,30 до дома №32 по ул.Советская	40		мин.вата, ПХВ	надземный /	в лотке		2
от ТК-ПЗ-5 до дома №35 по ул.Советская	89			подземный б/к			9
от ТК-ПЗ-3 до дома №37 по ул.Советская	114			надземный /	в лотке		46
от ТК-П8 до дома №39 по	114			надземный /	в лотке		50

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
ул.Советская							
от ТК- П18 до дома №41 по ул.Советская	32			надземный /	в лотке		8
от ТК- П18-3 до дома №41а по ул.Советская	57			надземный /	в лотке		65
от ТК- П18 до дома №43а по ул.Советская	57		изопекс	надземный /	в лотке		45
от ТК- П20-1 до дома №47 по ул.Советская	76		ППУ	подземный б/к			15
от ТК- П20-1 до дома №49 по ул.Советская	76		ППУ	подземный б/к			18
от ТК- П11 до дома №1 по ул.Волжская	76		ППУ	подземный б/к			55
от ТК- П11 до дома №2 по ул.Волжская	57		ППУ	подземный б/к			10
от теплового узла 24 до дома №3 по ул.Волжская	76			подземный б/к			15
от теплового узла 26 до дома №4 по ул.Волжская	76			подземный б/к			10
от узла задвижек до дома №5 по ул.Волжская	114			надземный /	в лотке		75
от узла задвижек до дома №6 по ул.Волжская	57		мин. вата, ПХВ	надземный			12
от ТК- П19 до дома №1 по ул.Сибирская	114			надземный /	в лотке		88
от ТК- П 2 до дома №2 по ул.Сибирская	102		изопекс	подземный б/к			145
от дома №1 по ул.Сибирская до дома №3 по ул.Сибирская	32			надземный /	в лотке		1
от ТК-П30 до дома №8 по ул.Сибирская	89			подземный б/к			30

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м
от ТК-П30 до дома №10 по ул.Сибирская	57			надземный /	в лотке		5
от дома №8 по ул.Сибирская до дома №12 по ул.Сибирская	57			подземный б/к			10
от узла задвижек до дома №9 по ул.Дорожная	57			надземный			17
от узла задвижек до дома №18 по ул.Энтузиастов	32		мин.вата, ПХВ	надземный			1
от узла задвижек до дома №20 по ул.Энтузиастов	32		мин.вата, ПХВ	надземный			1
от ТК П-18-3 до дома №1 по ул.Железнодорожная	32		изопекс	подземный б/к			40
от дома №43а по ул.Советская до дома №2 по ул.Железнодорожная	32			надземный /	в лотке		1
от ТК- П18-2 до дома №2а по ул.Железнодорожная	57		ППУ	подземный б/к			2
от узла задвижек до дома №3 по ул.Железнодорожная	57		мин.вата, ПХВ	надземная			2
от узла задвижек до дома №4 по ул.Железнодорожная	57		мин.вата, ПХВ	надземная			10
от ТК П-3-6 до дома №6 по ул.Железнодорожная	57		ППУ	подземный б/к			5
от ТК П-3-7 до дома №7 по ул.Железнодорожная	57		ППУ	подземный б/к			
от узла задвижек до дома №6 по ул.Кедровая							
Всего придомовые водоводы 2а мкр:							1 372,00
Магистральные водоводы мкр Черёмушки:							
Водовод индивидуальной застройки	159		мин.вата	подземный	магистральный	1991	д.114-590м

Кроме плохого природного качества местной артезианской воды и недостаточного уровня водоподготовки, существует ещё один немаловажный фактор, влияющий на соответствие воды стандартам качества – это эффект вторичного загрязнения. Во время транспортировки воды к потребителю по старым стальным трубам происходит множество различных химических процессов, что приводит к потере первоначального качества воды. В целях исключения вторичного загрязнения подаваемой воды, на территории города постоянно ведутся работы по замене изношенных магистральных и квартальных сетей водоснабжения с применением полиэтиленовых труб. Преимуществом полиэтилена является то, что он абсолютно нейтрален к водной среде и имеет минимальный срок эксплуатации 50 лет.

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

60% от общего количества воды подается потребителям с нарушением требований СанПиН 2.1.4.1074-01, так как только на ВОС-1 производится полный комплекс очистки.

Водоочистные сооружения ВОС-1 обеспечивают снабжение потребителей 1 и 2 микрорайонов города питьевой водой и водой на хозяйственно-бытовые нужды. Проектная мощность ВОС-1 – 3200 м³/сутки. После завершения строительства перехода сетей тепло-, водоснабжения и водоотведения через железнодорожные пути появилась возможность снабжения чистой водой потребителей 2а микрорайона. Однако существующей производительности ВОС-1 недостаточно для удовлетворения потребности потребителей. Требуемое увеличение мощности объекта – 1500 м³/час. После увеличения требуемой

мощности ВОС-1 будет выведен из эксплуатации морально и физически устаревший водозабор ВОС-4.

Водоочистные сооружения ВОС-3 обеспечивают снабжение потребителей 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 микрорайонов города водой на хозяйственно-бытовые нужды. Проектная мощность ВОС-3 – 8000 м³/сутки. В настоящее время на ВОС-3 осуществляется лишь подъем воды из артезианских скважин, очистка от механических примесей, дегазация и транспортировка потребителям. Необходимо выполнить реконструкцию ВОС-3 с увеличением мощности объекта до 12000 м³/сутки, с установкой линии очистки и получения воды питьевого качества. После проведения реконструкции и увеличения мощности объекта ВОС-3 будут выведены из эксплуатации морально и физически устаревший водозабор ВОС-2.

Низкий уровень автоматизации насосных станций влечет за собой большие эксплуатационные затраты на оплату труда рабочего персонала, а также перерасход энергоресурсов. Для достижения плановых показателей надежности и энергоэффективности требуется замена насосного оборудования на ВНС II подъема ВОС-3, а также на ВНС III подъема «Волна-8» с автоматизацией режимов.

Основной проблемой водопроводных сетей является сверхнормативное загрязнение питьевой воды продуктами коррозии трубопроводов. Более 20% трубопроводов водоснабжения нуждаются в замене. Магистральные трубопроводы в среднем имеют степень износа порядка 70-80%.

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

В городе Пыть-Яхе от котельных МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях запроектирована и действует закрытая система теплоснабжения. Централизованное горячее водоснабжение осуществляется следующих

источников: ЦТП «Финский», ЦТП «Пионерный», котельная 2 а, ЦТП-1, котельная «Южно-Балыкский ГПЗ».

Общая протяженность водопроводных сетей горячего водоснабжения в городе Пыть-Яхе в соответствии с разработанными техническими паспортами составляет 19886,5 м.

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

Все объекты водоснабжения являются муниципальной собственностью и эксплуатируется МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях, часть сетей водоснабжения передана в пользование ТСЖ «Факел» на основании договора передачи муниципального имущества в безвозмездное пользование.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основной задачей развития муниципального образования городской округ город Пыть-Ях является бесперебойное обеспечение всего населения качественным централизованным водоснабжением. Для решения данной задачи настоящей схемой предусмотрены следующие направления развития централизованной системы водоснабжения городского округа:

–обеспечение централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства – за счет строительства новых участков сетей и увеличения пропускной способности существующих;

–обеспечение соответствия показателей качества хозяйственно-питьевой воды действующим нормативам – за счет реконструкции сетей водоснабжения и водопроводных очистных сооружений;

–снижение доли ветхих сетей водоснабжения – за счет реализации мероприятий по перекладке;

–увеличение надежности и энергоэффективности работы насосных станций – за счет плановой замены насосного оборудования на более эффективное;

–исполнение мероприятий действующей муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в муниципальном образовании городской округ город Пыть-Ях на 2018 – 2025 годы и на период до 2030 года»;

–исполнение мероприятий действующей программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях для объектов холодного водоснабжения и водоотведения на 2017-2020 годы;

–синхронизация схемы водоснабжения с утвержденной муниципальной программой «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей муниципального образования городской округ город Пыть-Ях в 2018-2025 годах и на период до 2030 года»;

–исполнение мероприятий действующей долгосрочной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» АО «СибурТюменьГаз» в зоне деятельности «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТюменьГаз» по регулируемым видам деятельности – производство и передача тепловой энергии, холодное водоснабжение, водоотведение на 2017-2020 годы.

Достижение вышеперечисленных задач развития централизованных систем водоснабжения городского округа город Пыть-Ях обеспечит реализация мероприятий, подробно рассмотренных в п. 4 настоящей схемы.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и

утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 4 - Целевые показатели централизованной системы водоснабжения города Пыть-Яха

№	Показатель	Ед. изм.	Целевые показатели			
			Базовый показатель, 2017 год	2020	2024	2028
1.	Показатели качества воды					
1.1	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	24,9	28	0	0
2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения					
2.1	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км.	1,5	1,5	1,5	1,5
2.2	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	16	16	16	16
3.	Показатель качества обслуживания абонентов					
3.1	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	100	100	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов					
4.1	Уровень потерь воды при транспортировке	%	5	5	5	5
4.2	Доля абонентов, осуществляющих расчеты	%	67,3	77,9	77,9	77,9

№	Показатель	Ед. изм.	Целевые показатели			
			Базовый показатель, 2017 год	2020	2024	2028
	за полученную холодную воду по приборам учета					
4.3	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную горячую воду по приборам учета	%	80,5	93,1	93,1	93,1
4.4	Удельный расход электрической энергии на транспортировку воды	кВт·ч/ м ³	0,61	0,61	0,61	0,61
4.5	Удельный расход электрической энергии на очистку воды	кВт·ч/ м ³	0,15	0,15	0,15	0,15

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

Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения городского округа. На момент разработки данной схемы водоснабжения население городского округа город Пыть-Ях составляет 40798 человек.

На протяжении последних 10 лет наблюдается стабильность численности населения, которая держится на уровне 41 тыс. чел. Таким образом, учитывая сложившуюся динамику по численности населения, настоящей схемой предусматривается вариант развития городского округа, рассмотренный в генеральном плане муниципального образования. Данный вариант развития предусматривает увеличение численности населения на расчетный срок (2033 год) до 41,5 тыс. чел.

Наряду с демографическим прогнозом, развитие централизованной системы водоснабжения города тесно связано с развитием перспективных объектов капитального строительства в мкр.№1 «Центральный», мкр. №2а, мкр.№3 «Кедровый», мкр.№6а «Северный», мкр.№8 «Горки», мкр.№9 и мкр.№10 «Мамонтово». Развитие на перспективу принято в соответствии с разработанными проектами планировки.

Также на территории городского округа планируется снос ветхого жилья в соответствии с реализацией муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей муниципального образования городской округ город Пыть-Ях в 2018-2025 годах и на период до 2030 года». Список непригодного жилищного фонда в муниципальном образовании городской округ Пыть-Ях на 23.05.2018г., объекты которого присоединены к централизованным системам водоснабжения, с указанием расчетных объемов водопотребления, представлен в таблице 5.

При выборе варианта развития системы централизованного водоснабжения городского округа города Пыть-Яха, учитывая невысокий дебит скважин ВОС-2, а также иные обстоятельства, приведенные в п.1.4.2, схемой водоснабжения предусматривается отказ от дальнейшего использования водозабора и ВОС-2. Однако, проведение данных работ возможно только после ввода в эксплуатацию комплекса сооружения водоподготовки и новых водоводов ВОС-3, которые должны принять нагрузку водоснабжения от выведенных из эксплуатации ВОС-2.

По мере завершения мероприятий, направленных на модернизацию водозаборного узла ВОС-3, а также ввод в эксплуатацию станции водоподготовки расчетной производительности, необходимо выполнить монтаж дополнительного резервуара чистой воды расчетным объемом на территории действующего резервуарного парка ВОС-3. Данный резервуар повысит надежность централизованной системы водоснабжения в целом, а также позволит аккумулировать регулирующий, аварийный и противопожарный запасы воды для значительной части города. Для пропуска (подачи) расчетного расхода воды на насосную станцию 3-го подъема «Волна-8», необходимо выполнить реконструкцию магистрального стального водовода диаметром 300 мм, проложенного от ВОС-3, вдоль северной части микрорайона №10 «Мамонтово», через промзону «Западная» и до врезки в существующий водовод из полиэтилена диаметром 400 мм по ул. Магистральная. Реконструируемый водовод предусмотреть из полиэтилена диаметром 500 мм, в количестве двух ниток.

Также для повышения энергоэффективности работы насосной станции 3-го подъема «Волна-8», обслуживаемой микрорайоны №3 «Кедровый», №4 «Молодежный», №5 «Солнечный», №6 «Пионерный», №6А «Северный», проектом принято выполнить замену насосно-силового оборудования.

При реализации данного варианта изменения схемы подачи воды водозаборный узел ВОС-2 со всем комплексом сооружений предложен к выводу из эксплуатации. Внедрение систем по автоматизации и диспетчеризации на насосной станции 3-го подъема «Волна-8» позволит сократить эксплуатационные затраты на содержание рабочего персонала на данном объекте.

Также в связи с, приведенными в п.1.4.4, проблемами водозаборного узла ВОС-4, схемой водоснабжения предусматривается вывод всего его комплекса из эксплуатации с предварительной реконструкцией ВОС-1 с целью увеличения производительности.

Таблица 5. Список непригодного жилищного фонда в муниципальном образовании городской округ Пыть-Ях на 23.05.2018г.

№ п/п	Адрес жилого дома	Материал стен / год ввода здания	Физич.износ с конструкцией (%)	Решение о признании жилых помещений непригодными для проживания и МКД аварийными	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут
I. Аварийные дома, подлежащие сносу:						
1	2а мкр. "Лесников", ул.Энтузиастов, дом 3	дер/пан. / 1980	78	№ 785-ра от 13.04.2015	0,32	0,44
2	7 мкр., "Газовиков", дом 12	дер/пан. / 1989	76	2182-ра от 18.11.2015	3,97	6,81
3	2а мкр. "Лесников", ул. Дорожная, дом 9	арбоблоки / 1986	74	№ 2208-ра от 18.11.2015	1,54	2,07
4	6 мкр. "Пионерный", дом 27	сб/щит. / 1994	78,5	2207-ра от 18.11.2015	3,23	5,35
5	6 мкр., "Пионерный", дом 36	утепленные панели/1988	75,8	№ 286-ра от 15.02.2016	3,9	5,71
6	6 мкр. "Пионерный", дом 1	сб/щит. / 1991	70	№ 586-ра от 09.03.2016	1,7	-
7	3 мкр., "Кедровый" дом 50	бл.яч. / 1989	74	№ 1039-ра от 26.04.2016	2,41	3,33
8	7 мкр. "Газовиков", Вахта 1	сб/щит. / 1991	63	№ 1452-ра от 20.06.2016	3,51	6,02
9	7 мкр. "Газовиков", дом 24	дер/пан. / 1991	60	№1 453-ра от 20.06.2016	7,41	13,91
10	7 мкр. "Газовиков", дом 1	бл.яч. / 1982	78,8	№ 1451-ра от 20.06.2016	1,46	0,78
11	2а мкр., ул. Комсомольская, дом 2	сб/щит. / 1979	61-70	№ 1582-ра от 01.07.2016	0,53	0,72
12	7 мкр."Газовиков", Вахта 2	сб/щит. / 1986	63	№ 1583-ра от 01.07.2016	4,04	6,94
13	7 мкр. "Газовиков", дом 10	сб/щит. / 1989	63	№ 1584-ра от 01.07.2016	4,12	7,07
14	3 мкр., "Кедровый" дом 90«б»	бл.яч. / 1989	63	№ 1585-ра от 01.07.2016	6,38	10,21
15	3 мкр., "Кедровый" дом 72	бл.яч. / 1989	64	№ 1586-ра от 01.07.2016	2,5	3,94
16	6 мкр. "Пионерный", дом 6	сб/щит. / 1985	61	№ 1588-ра от 01.07.2016	1,7	-
17	2а мкр., "Лесников", ул. Советская, дом 17	сб/щит. / 1984	73,8	№ 1589-ра от 01.07.2016	1,31	1,77
18	3 мкр., "Кедровый", дом 45	сб/щит. / 1992	76	№ 1590-ра от 01.07.2016	4,11	7,07
19	2а мкр. "Лесников", ул. Молодежная, дом 14	брус/1984	76	№ 2007-ра от 31.08.2016	0,57	0,77
20	3 мкр., "Кедровый" дом 31	брус/1984	74	№ 2006-ра от 31.08.2016	2,56	3,7
21	10 мкр. "Мамонтово", дом 1 (МССУ)	сб/щит. / 1981	73	№ 2863-ра от 28.12.2016	0,67	0,73
22	10 мкр. "Мамонтово", дом 17	сб/щит. / 1991	75	№ 2864-ра от 28.12.2016	0,53	0,57
23	2а мкр. "Лесников", ул. Лесная, дом 5	сб/щит. / 1980	73	№ 276-ра от 10.02.2017	0,47	0,62
24	2а мкр., "Лесников", ул. Советская, дом 9	брус/1982	65	№ 668-ра от 11.04.2017	1,13	1,52

№ п/п	Адрес жилого дома	Материал стен / год ввода здания	Физич.износ с конструкцией (%)	Решение о признании жилых помещений непригодными для проживания и МКД аварийными	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут
25	2а мкр., "Лесников", ул. Сибирская, дом 8	арболитовые блоки/1988	80	№ 884-ра от 12.05.2017	1,32	1,78
26	10 мкр. "Мамонтово", дом 23	бл.яч. / 1990	76	№ 939-ра от 23.05.2017	1,05	1,11
27	6 мкр. "Пионерный", дом 41	сб/щит. / 1989	74	№ 938-ра от 23.05.2017	4,91	7,39
28	10 мкр. "Мамонтово", дом 5	сб/щит. / 1988	75	№ 1290-ра от 17.07.2017	1,17	1,24
29	7 мкр. "Газовиков", дом 5	сб/щит. / 1980	77	№ 1289-ра от 17.07.2017	5,2	9,75
30	3 мкр., "Кедровый", дом 21	бл.яч. / 1983	73	№ 1497-ра от 25.08.2017	5,76	8,97
31	3 мкр., "Кедровый", дом 1а	сб/щит. / 1990	69	№ 1498-ра от 25.08.2017	2,89	4,28
32	6 мкр. "Пионерный", дом 4	бл.яч. / 1987	74	№ 459-ра от 07.03.2018	1,7	-
33	2а мкр., "Лесников", ул. Дорожная, дом 4	сб/щит./1978	77	№ 867-ра от 22.05.2018	0,46	0,61
34	3 мкр., "Кедровый", дом 34	сб/щит. / 1987	70	№ 869-ра от 22.05.2018	4,56	6,51
II. Жилые помещения признанные непригодными для проживания:						
1	3 мкр., "Кедровый", дом 54 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	сб/щит. / 1991	43	№ 1907-рг от 24.12.2007	3,65	5,45
2	3 мкр., "Кедровый", дом 53 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1990	36	№ 1409-рг от 04.12.2006	3,92	5,46
3	7 мкр. "Газовиков", дом 3 кв.1,2	брус. / 1982	34	№ 1409-рг от 04.12.2006	0,65	1,22
4	10 мкр. "Мамонтово", дом 1а кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,21,22	бл.яч. / 1990	20	№ 1907-рг от 24.12.2007	0,93	0,99
5	6 мкр. "Пионерный", дом 5 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,18	сб/щит. / 1987	47	№ 1907-рг от 24.12.2007	1,7	-
6	7 мкр. "Газовиков", дом 22 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	брус. / 1992	23	№ 1907-рг от 24.12.2009	4,68	8,79
7	2а мкр. "Лесников", ул. Комсомольская, дом 19 кв.1, 2	сб/щит. / 1980	55	№ 1409-рг от 04.12.2006	0,5	0,67
8	3 мкр., "Кедровый", дом 33 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1987	47	№ 1907-рг от 24.12.2009	2,09	4,02

№ п/п	Адрес жилого дома	Материал стен / год ввода здания	Физич.износ с конструкцией (%)	Решение о признании жилых помещений непригодными для проживания и МКД аварийными	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут
9	10 мкр. "Мамонтово", дом 45 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,18а,19,20,21,22,23,24,25	гипсопл / 1989	57	№ 1907-рг от 24.12.2009	1,1	1,18
10	3 мкр., "Кедровый", дом 14 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1982	50	№ 1907-рг от 24.12.2007	4,08	6,77
11	3 мкр., "Кедровый", дом 55 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	сб/щит. / 1991	13	№ 1907-рг от 24.12.2007	3,28	5,04
12	2а мкр. "Лесников", ул. Советская, дом 54а кв.1,2	сб/щит. / 1980	53	№ 1193-рг от 22.07.2008	0,5	0,67
13	6 мкр. "Пионерный", дом 42 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	сб/щит. / 1989	16	№ 1907-рг от 24.12.2007	3,46	5,01
14	2а мкр. "Лесников", ул. Комсомольская, дом 15 кв.1,2	сб/щит. / 1980	55	№ 1907-рг от 24.12.2007	0,55	0,74
15	2а мкр."Лесников", ул. Кедровая, дом 7 кв.1,2	сб/щит. / 1980	35	№ 1907-рг от 24.12.2007	0,54	0,7
16	3 мкр., "Кедровый", дом 32 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1988	47	№ 1907-рг от 24.12.2007	2,93	4,31
17	6 мкр. "Пионерный", дом 8а кв. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	сб/щит. / 1988	29	№ 1907-рг от 24.12.2007	1,7	-
18	2а мкр. "Лесников", ул. Комсомольская, дом 4 кв.1,2,3	брус. / 1980	70	№ 702-рг от 27.06.2006	0,61	0,83
19	2а мкр."Лесников", ул. Молодежная дом 1, кв.1	сб/щит. / 1980	58	№ 1417-ра от 27.06.2011	0,63	0,85
20	3 мкр., "Кедровый", дом 13 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1989	56	№ 1417-ра от 27.06.2011	2,57	3,7
21	3 мкр. "Кедровый", дом 15 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	брус/1984	51	№ 2292-ра от 10.10.2013	2,57	4,91
22	3 мкр., "Кедровый", дом 102 кв.	дер.утепленные	66	№ 2184-ра от 18.11.2015	4,38	7,02

№ п/п	Адрес жилого дома	Материал стен / год ввода здания	Физич.износ с конструкцией (%)	Решение о признании жилых помещений непригодными для проживания и МКД аварийными	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут
	1,2,4,5,7,8,9,13,14	панели/1996				
23	2а мкр., "Лесников", ул. Советская, дом 54 кв.1	сб/щит. / 1979	51	№ 1038-ра от 26.04.2016	0,46	0,62
24	6 мкр. "Пионерный", дом 47, кв. 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,18,19,20	дер.утепленные панели/1988	34	№ 2648-ра от 02.12.2016	2,89	4,56
25	2а мкр., "Лесников", ул. Советская, дом 56, кв. 2,4	дер.утепленные панели/1992	57	№ 2090-ра от 20.11.2017	0,73	0,98
26	7 мкр. "Газовиков", дом 17, кв.1	утепленные дерев. панели/1988		№ 2485-ра от 27.12.2017	0,39	0,73
27	7 мкр. "Газовиков", дом 19, кв.1	дер.утепленные панели/1991		№ 2486-ра от 27.12.2017	0,26	0,48

Высвобождаемая нагрузка по водоснабжению составит 121 м³/сут, в т.ч.:

– ВОС-3, ВОС-4

– м³/сут.

в технологических зонах ВОС-1, ВОС-2, 85 м³/сут;

в технологической зоне ВОС-800 36

Застройка микрорайона № 1 «Центральный»

Площадь территории в указанных границах составляет 5,97 га. Территория дифференцирована на следующие зоны размещения объектов капитального строительства (рисунок 7):

- застройки многоэтажными и среднеэтажными жилыми домами;
- учебно-образовательных объектов.

Зона застройки многоэтажными и среднеэтажными жилыми домами:

В зоне застройки многоэтажными и среднеэтажными жилыми домами размещены:

- многоэтажный жилой дом, 9 эт. (5 домов).

Общая площадь проектного жилищного строительства составит 53,95 тыс. кв. м.

Площадь проектируемых участков под многоэтажную жилую застройку варьируется от 0,4 до 0,71 га.

Зона учебно-образовательных объектов:

В зоне учебно-образовательных объектов размещены:

- Комплекс «Школа-детский сад на 550 мест» (330 учаш. /220 мест).



Рисунок 7. Схема застройки микрорайона №1 «Центральный»

Подогрев воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется по двухступенчатой схеме через теплообменники. Источник теплоснабжения для жилой застройки - проектируемая отдельно стоящая блочная котельная. Газоснабжение котельной предусматривается от газопровода высокого давления II категории $\varnothing 325$ котельной «Пыть-Ях». Водоснабжение котельной предусматривается от существующей сети.

Принята совмещенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, что ведет к меньшим эксплуатационным затратам. Предлагается подключение в существующие сети водоснабжения ТК 13а. Предполагается подземная бесканальная прокладка, совместно с тепловыми сетями. прокладка водопроводных сетей, совместно с трубопроводами теплоснабжения. Прокладку сетей водоснабжения предусмотреть из трубы ПЭ 100 SDR 13,6.

Проектные расходы воды на траты населения приняты в зависимости от степени благоустройства жилого фонда; согласно нормам потребления среднесуточных и для суток максимального и минимального водопотребления по СНиП 2.04.02.84*.

Расчетная численность жителей проектируемого района $N_k - 1460$ чел.;

Удельная норма водопотребления среднесуточная 230 л/сут на 1 чел. –

q_k

Коэффициент суточной неравномерности $K_{сут. max} - 1,2$;

$K_{сут. min} - 0,8$;

Непредвиденный расход – 10%;

Расчетный среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит:

Таблица 6. Расчетный среднесуточный расход воды объектов перспективной застройки мкр.1

Водопотребители	Кол-во, шт	Суточные расходы воды, за расчетное время потребления воды, для которого установлен средний часовой расход, м ³ /сут		
		общий	горячей	холодной
Многokвартирные	1460 чел.	365,0	146,0	219,0

жилые дома				
Комплекс «Школа-детский сад на 550 мест» (330 учащ./220 мест)	550 мест	22,44	9,68	12,76
Итого		387,44	155,68	231,76
С учетом запаса, 10%		426,18	171,25	254,94

Минимальный свободный напор в сети водопровода при одноэтажной застройке – 10,0 м, на каждый следующий этаж прибавляется – 4,0 м.

Максимальный свободный напор в сети должен быть не более 60,0 м, при превышении – необходима установка регулятора давления.

Проектируемый противопожарный водопровод в городе объединен с хозяйственно-питьевым. Согласно СНиП 2.04.02 - расчетное количество одновременных пожаров принят равным 2 с расходом воды на один пожар наружного пожаротушения 25л/с.

Для внутреннего пожаротушения принят расход 15 л/с (2 струи по 2.5 л/с и 2 струи по 5 л/с)

Время тушения пожара 3 часа.

Объем воды для тушения пожаров составляет:

$$2 (25+15) \times 3 \times 3,6 = 870,00 \text{ м}^3$$

Противопожарный запас с учетом хозяйственно - бытовых нужд за три смежных часа минимального водопотребления составляет 5330,0 м³.

Неприкосновенный пожарный запас будет храниться в резервуарах, расположенных на территории городских водопроводных сооружений и водопроводных сооружений УЖКХ м/р 2А. Суммарный объем существующих резервуаров составляет 8000 м³.

Физкультурно-спортивный комплекс с ледовой ареной в микрорайоне № 1 «Центральный» г. Пыть-Ях

Площадь в границах разработки проекта планировки и проекта межевания территории составляет 1,43 га (рисунок 8).

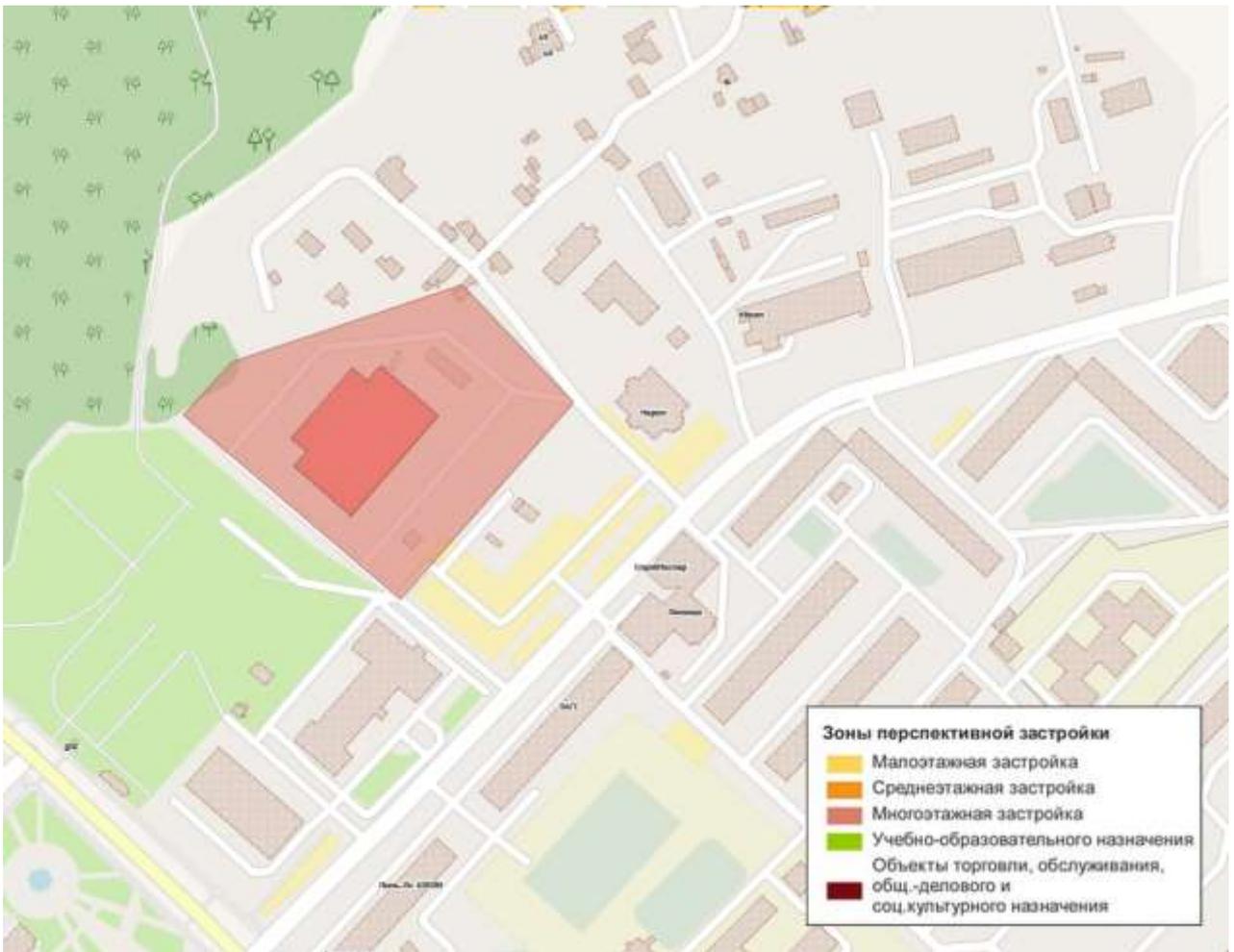


Рисунок 8. Схема застройки физкультурно-спортивного комплекса с ледовой ареной в микрорайоне № 1 «Центральный»

Участок расположен в центральной части города Пыть-Яха Ханты-Мансийского автономного округа – Югра.

Территория ограничена улицей Первопроходцев, улицей Проходной, улицей Парковой и площадью Мира.

Подогрев воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется по двухступенчатой схеме через моноблочный двухступенчатый теплообменник.

Водоснабжение предлагается от проектируемого водопровода.

Источником водоснабжения проектируемого здания спортивного назначения служит существующий магистральный кольцевой водопровод хозяйственно-противопожарного назначения Ø315 мм (ВК-18) по ул. Первопроходцев.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов (не менее двух), установленных на наружной сети водопровода, передвижными средствами пожаротушения.

Для наружного пожаротушения проектируемого здания предусматривается размещение пожарных гидрантов в проектируемых камерах ПГ-2. ПГ-3. Установка гидрантов предусмотрена на проектируемой кольцевой сети хозяйственно-противопожарного назначения. Радиус действия гидрантов на магистральных кольцевых сетях длиной не более 200м по дорогам с твердым покрытием.

Подключение кольцевой сети предусматривается в существующей камере ВК-18 (ПГ-1).

Застройка территории микрорайона №2а «Лесников»

Общественно-деловая застройка

Общественные объекты, как сохраняемые, так и проектируемые, в основном, располагаются вдоль главной ул. Советская. К этим объектам относятся: дом культуры «Россия», здание приюта «Мечта» на 30 мест, гостиница, различные магазины, торгово-офисные здания, административное здание лесхоза, магазин-пекарня, спортивно-оздоровительный комплекс, столовая, дом молитвы, школа и др. В северо-восточной части микрорайона, на новых территориях формируется небольшой подцентр, где располагаются торгово-офисные здания и детский сад на 70 мест. Проектом планировки предусмотрено увеличение территории общеобразовательной школы и строительство дополнительного учебного корпуса с увеличением мощности школы до 903 учащихся.

Жилая застройка

Средняя плотность застройки при оптимальной планировочной структуре определяют максимальный выход жилья. Жилая застройка в микрорайоне 2а «Лесников» разделяется на два типа: индивидуальную застройку с приусадебными участками и среднеэтажную застройку. Таким

образом в существующих кварталах с индивидуальной застройкой в районе ул. Строителей, ул. Энтузиастов, ул. Кедровая, а также в районе ул. Комсомольская, ул. Таежная, ул. Молодежная, ул. Лесная предлагается регенерация территории посредством замены ветхого жилья и строительства нового. Вдоль ул. Волжская, а также в северо-восточной части микрорайона планируется размещение новых кварталов с индивидуальными жилой застройкой с земельными участками до 8 соток.

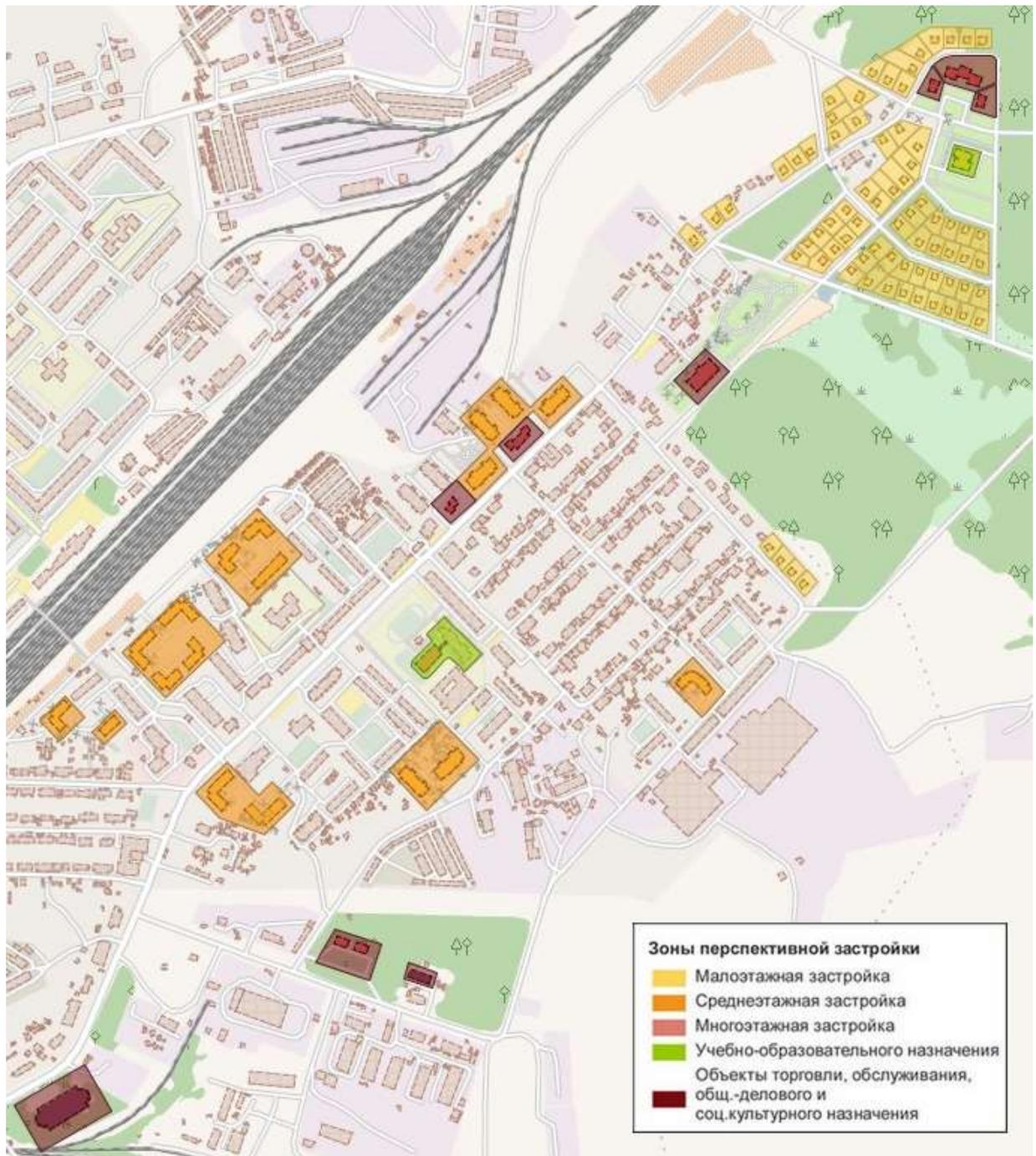


Рисунок 9. Территория застройки микрорайона №2а «Лесников»

Существующая среднеэтажная застройка в микрорайоне в основном представлена 2-этажными многоквартирными домами, многие из которых находятся ветхом состоянии, а также несколькими новыми 3-этажными домами и одного 5-этажного многоквартирного дома. Проектом предлагается снос ветхих домов и строительство новых, преимущественно 3-этажных жилых многоквартирных домов и еще одного 5-этажного дома около школы. Дома группируются в жилые комплексы, объединенные общим дворовым пространством. Это дает возможность вести застройку комплексно, но и не исключает пообъектного строительства.

С целью улучшения условий проживания населения, а также для переселения жителей из ликвидируемого жилищного фонда к строительству предлагается 131 индивидуальных жилых дома и 20 многоквартирных жилых домов различной этажности общей площадью порядка 58,3 тыс.кв.м.

Также предусмотрена реконструкция общежития (1 эт.).

Таблица 7. Изменение жилищного фонда мкр.2а в течение срока реализации проекта планировки

Вид застройки	Проектный объем жилищного фонда		в том числе			
			Сохраняемый жилищный фонд		Проектируемый объем жилищного фонда	
	Σ общ., кв.м.	кол-во домов	Σ общ., кв.м.	кол-во домов	Σ общ., кв.м.	кол-во домов
Одноквартирный, 1 эт.	13 527	177	3 046	46	10 481	131
Одноквартирный, 2 эт.	357	1	357	1	-	-
Двухквартирный, 1 эт.	11 518	77	11 518	77	-	-
Двухквартирный, 2 эт.	1 018	4	1 018	4	-	-
Многоквартирный, 1 эт.	2 760	7	2 760	7	-	-
Многоквартирный, 2 эт.	23 774	28	23 774	28	-	-
Многоквартирный, 3 эт.	32 901	17	7 858	4	25 043	13
Многоквартирный, 5 эт.	24 027	6	6 375	1	17 652	5
Многоквартирный, 4 эт.	5120	2	-	-	5120	2
Общежитие, 1 эт.	325	1	325	1	-	-
Общежитие, 2 эт.	550	1	550	1	-	-
Итого	115553	321	57 581	170	58297	151

Социальная сфера

Таблица 8. Изменение объектов социальной сферы мкр.2а в течение срока реализации проекта планировки

Наименование	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
Детское дошкольное учреждение	объект	1	3
	мест	210	350
Среднее общеобразовательное учреждение	объект	1	1
	мест	614	1044
Мастерская	объект	1	-
	учеников	80	-
Стоматологическая поликлиника	объект	1	1
Социальный приют для детей и подростков	объект	1	-
	мест	30	-
	мест	-	1
Спортивно-оздоровительный комплекс	кв.м. площади пола	-	500
	объект	1	1
Дворовый клуб	объект	1	1
	чел/чел в сутки	30/70	30/70
Дом культуры «Россия»	объект	1	1
	мест	345	345
Библиотека	объект	1	1
	тыс.экз.	30	30
Торговые учреждения	объект	9	12
Столовая	объект	1	1
	мест	60	60
Гостиница	объект	2	1
	мест	49	9
Почта	объект	1	1
Дом молитвы	объект	1	1
Административное здание	объект	5	3

Водоснабжение микрорайона №2а «Лесников» планируется от существующих водопроводных очистных сооружений ВОС-1. Точка подключения на магистральном водоводе диаметром 300 мм, проходящем вдоль улицы Нефтяников, расположена в районе котельной «Пыть-Ях» с переходом проектного водопровода через железнодорожные пути.

Водоснабжение предусматривается магистральными и внутриквартальными проектными водоводами, выполненными из полиэтиленовых труб, диаметром 63-225 мм. В качестве изоляции водопроводных сетей предлагается использовать современный и технологичный пенополиуретановый (ППУ) изолятор.

На расчетный срок проектом предусматривается реконструкция существующих водопроводных сетей по причине износа, вследствие

длительного срока эксплуатации, а также в связи с недостаточной пропускной способностью, прокладка новых водоводов.

Водоводы прокладываются как самостоятельно, так и совместно с сетями теплоснабжения, преимущественно вдоль дорог. Глубина заложения труб должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры, согласно СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Разводящая сеть водопровода, проходящая вблизи фундаментов сооружений, под пешеходными тротуарами и проездами прокладывается в футляре.

Нормы водопотребления и расчетные расходы воды.

Нормы удельного водопотребления и расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях приведены в таблице 9.

Таблица 9. Расчетный среднесуточный расход воды объектов перспективной застройки мкр.2а «Лесников»

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел.	Норма водопотребления, л.сут./чел.	Количество потребляемой воды, м ³ /сут.	
		Расчетный срок		Q _{сут.ср}	Q _{сут.max} K=1,2
1	Жилые дома квартирного типа, с водопроводом, канализацией и ваннами с централизованным горячим водоснабжением	5045	230	1160,35	1392,42
2	Расход воды на полив территории	5045	50	252,25	302,70
3	Неучтенные расходы 20%	-	-	232,07	278,48
Итого:				1644,67	1973,60

Водопотребление микрорайона составит 1973,60 м³/сут.

Приборы учета расхода воды:

- необходимо оборудовать весь жилой фонд приборами учета воды;
- определить организацию, производящую ремонт и обслуживание приборов.

Противопожарные мероприятия

Проектируемый противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым.

В проекте предусмотрены противопожарные мероприятия, согласно СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение Наружные сети и сооружения».

Расчетное количество одновременных пожаров принято:

- на наружное пожаротушение – 1 пожар, с расходом 20 л/с;
- на внутреннее пожаротушение – 1 струя, с расходом 2,5 л/с.

На кольцевых участках водопровода для пожаротушения устанавливаются пожарные гидранты северного исполнения, в количестве 72 шт.

Застройка территории микрорайона № 3 «Кедровый»

Площадь в границах разработки проекта планировки и проекта межевания территории составляет 52,77 га (рисунок 10).

Границами проекта являются:

- с северной стороны – улица Магистральная - магистральная улица общегородского значения;
- с восточной стороны – улица Романа Кузоваткина - улица местного значения;
- с южной стороны – улица Романа Кузоваткина;
- с западной стороны – улицы Семена Урусова, Транспортная - улицы местного значения, а также границы территорий коммунальных объектов.

Площадь жилой зоны – 7,88 га.

Площадь территории рекреационной зоны – 12,8 га.

Площадь территории общественно-деловой зоны – 2,11 га.

Площадь территории школы и детских дошкольных учреждений – 5,6 га.

Площадь улиц, проездов тротуаров и парковок – 24,32 га.

Площадь объектов инженерно-транспортной инфраструктуры – 0,6 га.

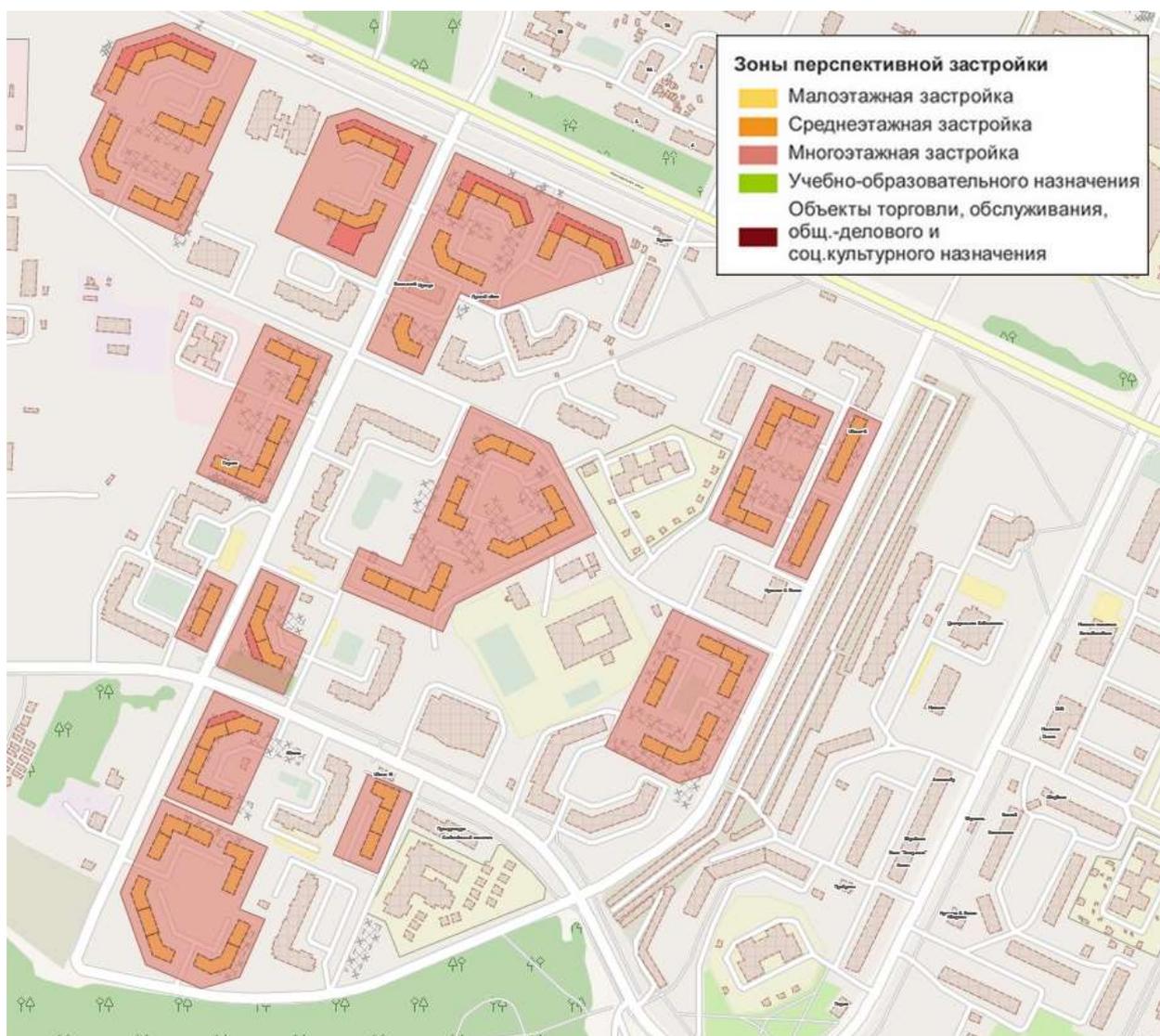


Рисунок 10. Территория застройки микрорайона №3 «Кедровый»

Структура и параметры жилищного строительства:

Проектный жилищный фонд на территории в границах проекта планировки составит 297,67 тыс.кв.м. общей площади, в том числе:

1. 93,24 тыс.кв.м – существующий сохраняемый жилищный фонд;
2. 204,43 тыс.кв.м – новое строительство.

Новое жилищное строительство – 2,92 га территорий.

Средняя проектная жилищная обеспеченность – 30 кв.м./ чел.

Новое строительство представлено жилой застройкой разной этажности – 7 и 9 этажей.

Средняя плотность населения жилой части микрорайона – 231 чел./га.

Средняя плотность населения на участке проектирования – 231 чел./га.

Сводные данные по жилому фонду представлены в таблице 10.

Таблица 10. Объекты жилой застройки мкр.№3

№ квартала	№ жилой группы	Жилищный фонд, тыс. кв. м.	Население тыс. чел.
1	Жилая группа №1	15,98	457
	Жилая группа №2	13,02	358
	Жилая группа №3	12,14	330
2	Жилая группа №1	12,47	372
	Жилая группа №2	7,78	216
	Жилая группа №3	5,50	140
	Жилая группа №4	19,64	612
3	Жилая группа №1	15,93	422
	Жилая группа №2	6,62	112
4	Жилая группа №1	21,27	722
	Жилая группа №2	8,62	302
	Жилая группа №3	7,47	264
	Жилая группа №4	16,43	542
5	Жилая группа №1	11,06	777
	Жилая группа №2	23,55	789
	Жилая группа №3	6,95	375
	Итого	204,43	6800

Предусматривается сохранение существующей системы водоснабжения - объединенной хозяйственно-питьевой и противопожарной.

Предлагается развить существующую структуру, дополнив ее участками, закольцовывающими тупики.

Расчетный расход водопотребления с неучтенными расходами составит 757200 куб.м/год, что превышает существующее водопотребление ориентировочно на 203000 куб.м/год.

Общий расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение 1 пожара в течение 3 часов с расходом воды 15 л/сек составит 163 куб.м.

Системы горячего водоснабжения потребителей подключаются через индивидуальные бойлерные установки.

Застройка микрорайона №6 «Пионерный»

Границами проекта планировки территории микрорайона № 6 «Пионерный» являются существующие улицы с юга: ул. Магистральная, с западной стороны - створ ул. Семена Урусова, с северной - земельный участок под строительство жилого дома № 22 и существующие природные территории. С восточной стороны проект планировки граничит с земельными

участками строящегося детского сада и общеобразовательной школы. Существующая малоэтажная застройка в микрорайоне в основном представлена одно-двух этажными многоквартирными домами, многие из которых находятся в ветхом состоянии. Площадь территории проекта планировки составляет 20,4 га (рисунок 11).

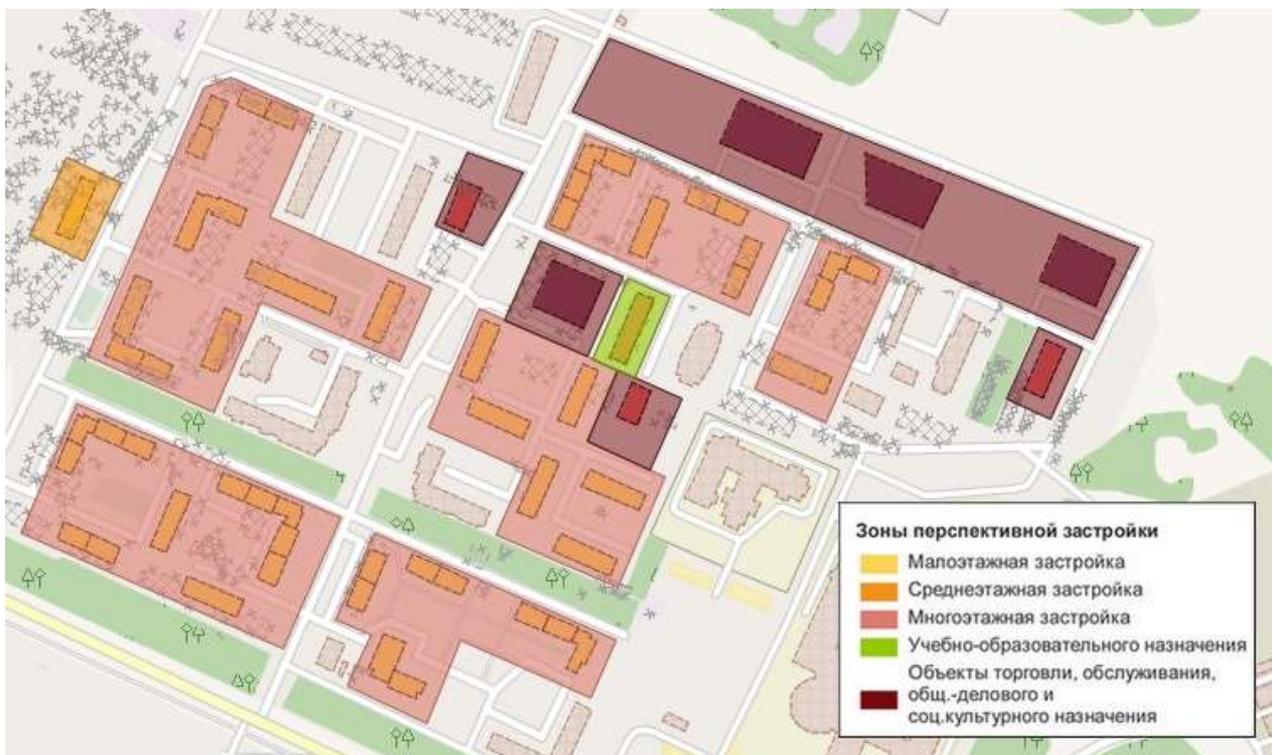


Рисунок 11. Территория застройки микрорайона №6 «Пионерный»

Общественно-деловая застройка

Основные проектируемые общественные объекты повседневного обслуживания предлагается разместить в жилых домах вдоль проектируемого бульвара по ул. Магистральная. К этим объектам относятся различные магазины, кафе. Остальные объекты обслуживания размещаются в центральной части жилого комплекса. Это сохраняемые объекты МБОУ ДОД ДЮСШ (спортивный зал бокса, зал аэробики) и магазины, а также проектируемые физкультурно-оздоровительный клуб, культурно-досуговый центр, дом быта, кафе и магазины. С западной стороны проекта планировки, за его границами, предполагается размещение детского сада и общеобразовательной школы, с восточной стороны строится детский сад и

действует общеобразовательная школа, что позволяет говорить о достижении необходимого уровня доступности объектов образования.

Перечень объектов социальной сферы, предложенных к строительству:

- культурно-досуговый центр на 330 кв. м общей площади;
- физкультурно-оздоровительный клуб на 460 кв. м общей площади;
- две спортивные площадки на 560 и 590 кв. м общей площади;
- магазин на 300 кв. м торговой площади;
- магазин на 450 кв. м торговой площади;
- магазин на 490 кв. м торговой площади;
- магазин на 270 кв. м торговой площади;
- кафе на 60 мест;
- два кафе по 100 мест.

Кроме того, в границах первоочередного освоения запланировано строительство следующих объектов:

- два магазина по 270 кв. м торговой площади.

Жилая застройка

Жилая застройка предполагает этажность 9-12 этажей. Дома группируются в жилые комплексы, объединенные общим дворовым пространством. Это дает возможность вести застройку комплексно, но и не исключает по объектного строительства. Принципиальным решением о размещении проектируемых жилых домов является возможность поэтапного сноса существующей застройки и строительства новых домов практически на месте сносимых, что приведет к минимизации сроков и стоимости строительства. Территориями первоочередной застройки определены участки размещения наиболее ветхих домов по адресу мкрн. 6 «Пионерный» 4, 6, 14, 17 и соседних с ним домов. В северо-восточной и в центральной части территории проекта планировки предлагается строительство капитальных гаражей.

В границах проекта планировки сформированы территории жилой застройки общей площадью 10,3 га (50% от всей территории), в том числе:

- многоэтажная жилая застройка – 1,4 га (14%);
- малоэтажная жилая застройка – 8,9 га (86%).

Жилищный фонд представлен многоквартирными жилыми домами и общежитиями. Общая площадь действующего жилищного фонда составляет 22,6 тыс. кв. м. В соответствии с генеральным планом городского округа города Пыть-Ях в жилых домах, расположенных в границах проекта планировки, была установлена численность населения в количестве 1,9 тыс. человек.

Общая площадь нового жилищного строительства запланирована в объеме 190,9 тыс. кв. м., в том числе, в границах первоочередного развития – 46,1 тыс. кв. м.

Таким образом, общая площадь проектного жилищного фонда должна составить 197,4 тыс. кв. м, в том числе сохраняемый – 6,5 тыс. кв. м.

Характеристики проектного жилищного фонда представлены в таблице 11.

Таблица 11. Объекты жилой застройки мкр.№6

Вид жилой застройки	Сохраняемый			Проектируемый			Проектный		
	Общая площадь, тыс. кв. м	Кол-во домов	Расчетная численность, тыс. человек	Общая площадь, тыс. кв. м	Кол-во домов	Расчетная численность, тыс. человек	Общая площадь, тыс. кв. м	Кол-во домов	Расчетная численность, тыс. человек
Многоквартирные жилые дома, 9 эт.	6,5	1	0,2	76,4	38	2,5	82,9	39	2,7
Многоквартирные жилые дома, 10 эт.	0	0	0	75,5	34	2,5	75,5	34	2,5
Многоквартирные жилые дома, 12 эт.	0	0	0	39,0	14	1,3	39,0	14	1,3
Итого	6,5	1	0,2	190,9	86	6,3	197,4	87	6,5

Расчет водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды территории микрорайона №6 «Пионерный» представлен ниже.

Таблица 12. Водопотребление мкр.№6 "Пионерный"

Степень благоустройства жилой застройки	Население, тыс. чел	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя, среднесуточное (за год), л/сут	Суммарное водопотребление с учетом полива, м3/сут
Жилые дома квартирного типа, с водопроводом, канализацией, ваннами и централизованным горячим водоснабжением	6,5	300	2730
Водопотребление с учетом расхода воды на полив			2730
Неучтенные расходы (20%)			468
Водопотребление с учетом неучтенных расходов			3198

Проектируемая распределительная водопроводная сеть – кольцевая и тупиковая, из полимерных трубопроводов диаметром 160 мм, 200 мм, общей протяженностью 2,0 км.

Общая протяженность сетей водоснабжения для подключения проектируемых объектов проекта планировки составляет 4,3 км, в том числе: проектируемых - 3,8 км, сохраняемых - 0,5 км.

Прокладку трубопроводов предлагается выполнить по возможности совместно с сетями теплоснабжения. Способ прокладки - подземный.

Застройка микрорайона №6а «Северный»

Территория ограничена с южной стороны улицей Магистральной, западной – улица Полярная, с северной – территория строительства многоквартирных жилых домов и с восточной стороны улицей Дорожников, площадью 10, 4 га (рисунок 12). Зона включает в себя участки территории города Пыть-Яха, предназначенные для размещения многоквартирных жилых домов средней этажности (5- 8 этажей) и многоэтажных (от 9 этажей) жилых домов, с количеством населения порядка 387 человек.

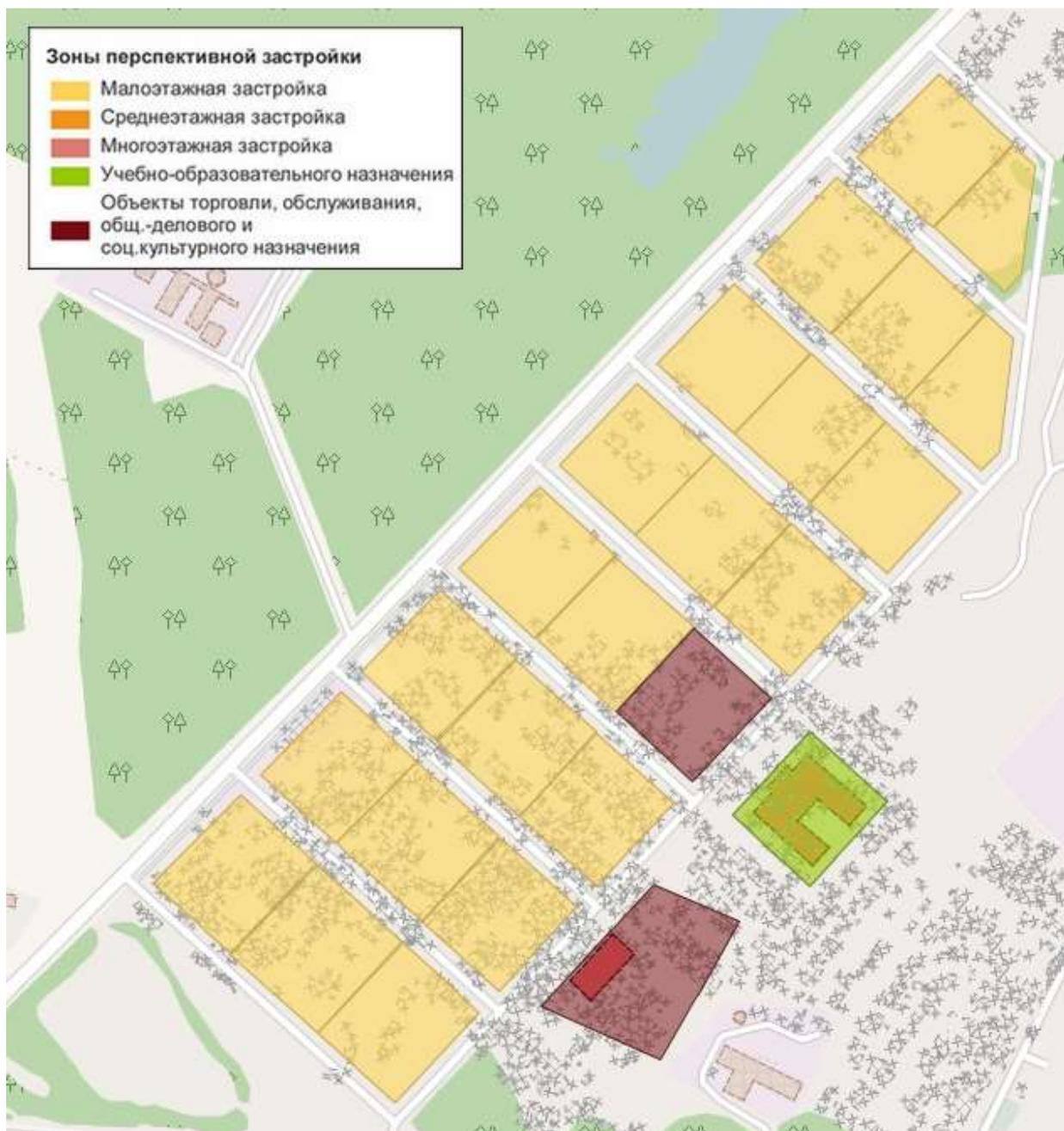


Рисунок 12. Территория застройки микрорайона №6а «Северный»

Проектом планировки предусмотрено размещение:

- учебно-образовательного учреждения на 1000 мест (общеобразовательная школа на 1000 учащихся), по адресу: город Пыть-Ях, микрорайон № 6а «Северный», улица Полярная, 3;
- магазина розничной торговли, по адресу: город Пыть-Ях, микрорайон № 6а «Северный», улица Полярная, 5;

- образование земельного участка под проектным многоквартирным жилым домом по адресу: город Пыть-Ях, микрорайон № 6а «Северный», улица Магистральная, 43.

Водоснабжение застройки организуется от проектируемого кольцевого водопровода диаметром 100 мм. Среднесуточное водопотребление составит порядка 117 м³/сут.

Застройка микрорайона №8 «Горка»

Границами проекта планировки территории микрорайона № 8 «Горка» являются существующие улицы с севера: улица Святослава Федорова, с западной стороны - улица Дружбы, с южной и юго-восточной – существующий природный рельеф и лесной массив. С восточной стороны в границы проекта планировки находятся территория подстанции (ПС) «Южная», котельная «Мамонтовская».

Площадь в границах разработки проекта планировки и проекта межевания территории составляет 79,9 га (рисунок 13).



Рисунок 13. Территория застройки микрорайона №8 «Горка»

С целью улучшения условий проживания населения на данной территории, а также переселение жителей из ликвидируемого жилищного фонда к строительству в течение расчетного срока предлагаются:

- 47 многоквартирных жилых домов различной этажностью (1-2 эт.), в том числе 16 домов общей площадью 1,8 тыс. кв. м – принятые градостроительные решения;
- 4 многоквартирных жилых дома (9 эт.);
- 81 блокированный жилой дом (1-3 эт.), общей площадью около 25,9 тыс. кв. м;
- детский сад;
- объекты торговли и коммунального обслуживания.

Водоснабжение микрорайона планируется от существующих магистральных сетей. В северо-восточной части квартала, подключение произвести в двух местах, в стальной водовод диаметром 300 мм, проходящий вдоль улице Евгения Котина. Остальная часть микрорайона будет получать питание в нескольких точках подключения, в стальные водоводы диаметром 300 и 400 мм, проходящие по улице Православная и мкр. № 9 «Черемушки». Для обеспечения надежности проектной системы водоснабжения обе части этих микрорайонов соединяются перемычкой диаметром 125 мм.

Нормы удельного водопотребления и расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях приведены в таблице 13.

Таблица 13. Водопотребление мкр.№8 "Горка"

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел.	Норма водопотребления, л.сут./чел.	Количество потребляемой воды, м ³ /сут.	
		Расчетный срок		Qсут.ср	Qсут.max K=1,2
1	Жилые дома квартирного типа, с водопроводом, канализацией и ваннами с централизованным горячим водоснабжением	960	230	220,80	264,96
2	Расход воды на полив территории	960	50	48,00	57,60

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел.	Норма водопотребления, л.сут./чел.	Количество потребляемой воды, м ³ /сут.	
		Расчетный срок		Qсут.ср	Qсут.max K=1,2
3	Неучтенные расходы 10%	-	-	22,08	26,50
Итого:				290,88	349,06

Водопотребление микрорайона составит 349,06 м³/сут.

Приборы учета расхода воды:

- необходимо оборудовать весь жилой фонд приборами учета воды;
- определить организацию, производящую ремонт и обслуживание приборов.

Противопожарные мероприятия.

Проектируемый противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым.

В проекте предусмотрены противопожарные мероприятия, согласно СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение Наружные сети и сооружения».

Расчетное количество одновременных пожаров принято:

- на наружное пожаротушение – 1 пожар, с расходом 15 л/с;
- на внутреннее пожаротушение – 1 струя, с расходом 2,5 л/с.

На кольцевых участках водопровода для пожаротушения устанавливаются пожарные гидранты северного исполнения в количестве 28 шт.

Горячее водоснабжение жилых домов малоэтажной застройки предусматривается от индивидуальных газовых котлов.

Застройка микрорайона №9 «Черемушки»

Территория площадью 9,0 га ограничена с северной стороны улицей Брусничная, с западной стороны рекой Большой Балык. По территории проходит граница разлива, расположены граница прибрежной защитной полосы и водоохранная зона.

Предусмотрено размещение 28 индивидуальных жилых домов. Перспективное строительство представлено индивидуальной жилой застройкой, размещаемой на индивидуальном земельном участке. Население на расчётный срок определено в проектируемой застройке индивидуального типа – 90 человек.

Запроектировано размещение одного земельного участка под размещение магазина площадью 45 кв. м (рисунок 14).



Рисунок 14. Территория застройки микрорайона №9 «Черемушки»

Суммарное перспективное водопотребление (в соотв. требованиям СП 31-13330.2012) принято равным 22,5 м³/сут.

Застройка микрорайона №10 «Мамонтово»

Участок застройки находится в северо-западной части города Пыть-Яха, в производственной зоне. До недавнего времени, рассматриваемая территория была занята хаотично расположенными некапитальными жилыми

домами барачного типа, инженерной благоустройством которых было представлено централизованным электроснабжением.

Границами территории являются:

- с северной стороны – улица Мамонтовская – магистральная улица районного значения;
- с восточной стороны – площадка коммунально-складского назначения;
- с южной стороны – площадка коммунально-складского назначения;
- с западной стороны – производственная площадка.

Территория в границах проекта планировки составляет 6,5 га, в границах красных линий 5,07 га (рисунок 15).

Население – 172 человека.

Площадь жилой зоны – 3,35 га.

Площадь территории рекреационной зоны – 1,96 га.

Площадь улиц, проездов тротуаров и парковок – 0,6 га.

Площадь объектов инженерно-транспортной инфраструктуры – 0,17 га.

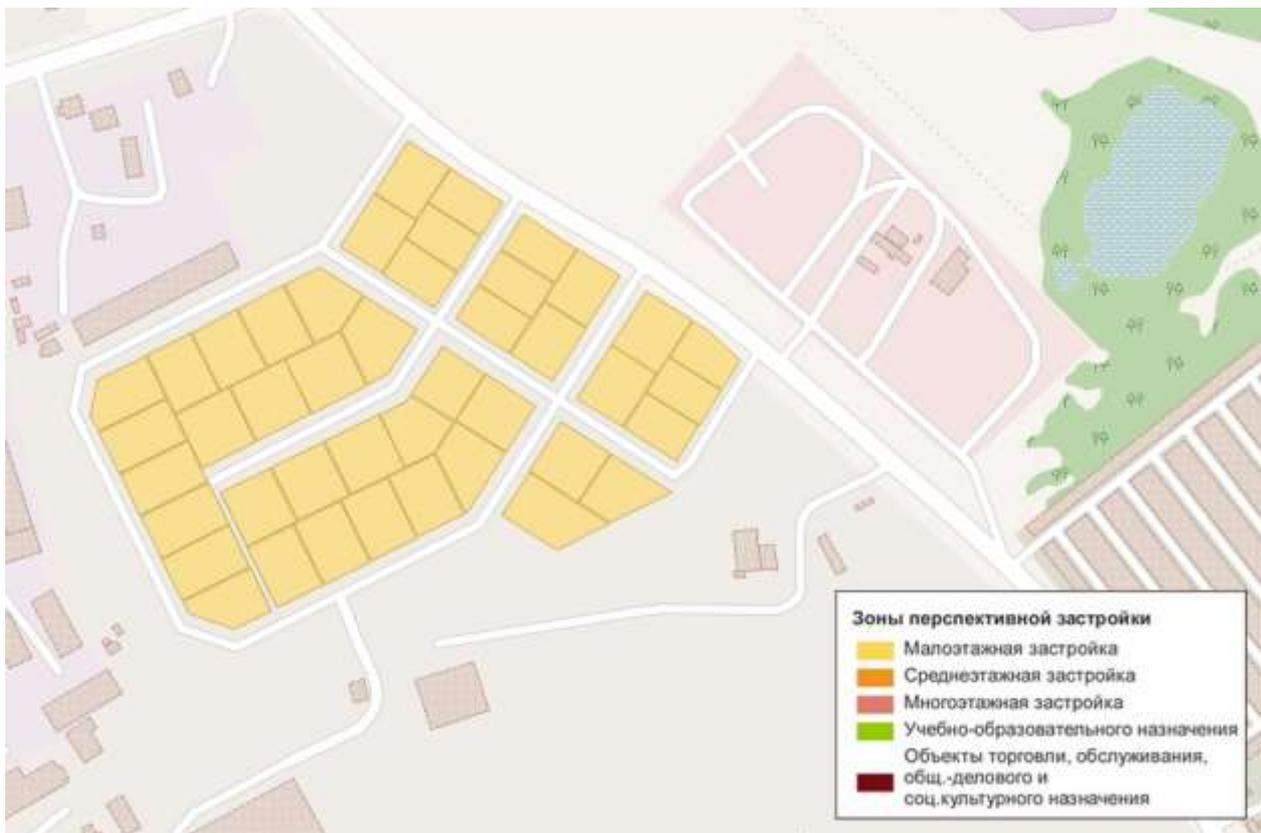


Рисунок 15. Территория застройки микрорайона №10 «Мамонтово»

Проектный жилищный фонд на территории в границах проекта планировки составит 5,16 тыс.кв.м. общей площади. Новое строительство представлено индивидуальными жилыми домами. Количество новых домов – 43.

Средняя проектная жилищная обеспеченность – 30 кв.м./ чел.

Средняя плотность населения на участке проектирования – 26,5 чел./га.

Показатель плотности застройки «нетто» – 0,08, что соответствует нормативному показателю (0,08) Региональных нормативов градостроительного проектирования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Сети водоснабжения предусматривается подключить в районе улицы Студенческой к существующему водопроводу, идущему в центральную часть города от водоочистных сооружений, расположенных к западу от проектируемого квартала.

Проектом предлагается кольцевая структура сетей водоснабжения с тупиковыми участками, длина которых не превышает нормативных 150 м.

Удельный расход воды для зданий, оборудованных водопроводом, канализацией и системой горячего водоснабжения, составит 63,575 куб.м/год на 1 человека. При этом следует брать в расчет неучтенные расходы в объеме 15,33 куб.м/год на человека.

Расчетные объемы водопотребления на население сохраняемых жилых домов и проектируемых жилых домов представлены в таблице 14.

Таблица 14. Водопотребление мкр.№10 "Мамонтово"

Водопотребители	Показатели	
	Население, чел.	Годовая норма водопотребления на 1 человека, куб.м/год
Проектируемая жилая застройка	172	63,875
ИТОГО		10987
Неучтенные расходы	172	15,33
ИТОГО		2637
ВСЕГО	172	13624

Суммарный объем водопотребления составит 13624 куб.м/год (37,3 куб.м/сутки).

Предусматривается создание единой сети хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения.

Общий расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение 1 пожара в течение 3 часов с расходом воды 5 л/сек составит 54 куб.м.

Для целей пожаротушения на водоводах предусматриваются пожарные гидранты, расстояние между которыми определяется в соответствии с действующими нормативными документами на следующей стадии проектирования.

Застройка промзоны «Южная»

Строительство котельной 7,5 МВт, участка надземного газопровода диаметром 108 мм, трассы тепловой сети диаметром 219 мм и водопровода диаметром 89 мм по территории участков с кадастровыми номерами 86:15:0101030, 86:15:0101031, 86:15:0101008 от места врезки в существующие сети до проектируемой котельной (рисунок 16).



Рисунок 16. Территория застройки промзоны "Южная"

Предусмотрена прокладка трассы сетей водоснабжения от проектируемой котельной до точки подключения к существующей сети водоснабжения. Диаметр трубопроводов существующей тепловой сети в точке подключения – Ду100.

Диаметр сети водоснабжения от точки врезки до котельной – 89х3,5:

Параметры воды на входе в котельную:

- температура воды 5°C;
- давление воды 0,48-0,55 МПа.

Прокладка трубопроводов – надземная, на низких опорах, совместно с обратным трубопроводом тепловой сети.

Таблица 15. Сводная таблица присоединяемой нагрузки к системе централизованного водоснабжения

№ п/п	Микрорайон	Наименование	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Точка(и) подключения
-------	------------	--------------	---	----------------------

№ п/п	Микрорайон	Наименование	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Точка(и) подключения
1	Микрорайон № 1 «Центральный»	Многоквартирные жилые дома	272	в существующий водопровод в районе камеры ТК -13а
2		Детский сад		
3		Котельная	н/д	в существующий водопровод в районе камеры ТК -13а
4		Физкультурно-спортивный комплекс с ледовой ареной	н/д	в существующий колодец ВК-18 (ПГ-1).
5	Микрорайон №2а	Жилищный фонд, объекты социальной сферы	1974	в существующий водопровод в районе П-13, П-9, Тк-18/2, П-4, П-5/4, П-1, П-11,
6	Микрорайон №3 «Кедровый»	Жилищный фонд	2075	в существующий водопровод в районе ТК-153, ТК-157, ТК-161, ТК-146, ТК-146/1, ПГ-142а, ТК-175, ТК-131, ТК-1919, ВК-11, ТК-110, ВК-20, ТК-105
7	Микрорайон №6 «Пионерный»	Жилищный фонд	3198	в проектируемый водопровод в районе ТК-213, ТК-210, ТК-219, ТК-221, ТК-Ф9, ТК-210, ТК-212, Пгр4, ТК-Ф2, ВК-66, У-5, У-2
8	Микрорайона №6а «Северный»	Жилищный фонд	97	от проектируемого кольцевого водопровода с подключением в районе ул. Белых ночей
9		Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	20	в существующий водопровод в районе Узел-IX
10		Магазин розничной торговли	н/д	в существующий водопровод в районе Узел-IX
11	Микрорайон №8	Жилищный фонд,	349	от существующих

№ п/п	Микрорайон	Наименование	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Точка(и) подключения
	«Горка»	объекты социальной сферы		магистральных сетей: в стальной водовод диаметром 300 мм, проходящий вдоль улице Евгения Котина; в стальные водоводы диаметром 300 и 400 мм, проходящие по улице Православная и мкр. № 9 «Черемушки»
12	Микрорайон №9 «Черемушки»	28 индивидуальных жилых домов	23	в районе улицы Дружбы к существующему водопроводу
13	Микрорайон №10 «Мамонтово»	43 индивидуальных жилых дома	37	в районе улицы Студенческой к существующему водопроводу (У-8)
14	Промзона «Южная»	Котельная 7,5 МВт	н/д	Диаметр трубопроводов существующей тепловой сети в точке подключения – Ду100. Существующая сеть водоснабжения проложена надземно.
	ИТОГО:		8045	

Технические условия на присоединения к системе водоснабжения МУП «УГХ» м.о. г.Пыть-Ях представлены в таблице 16.

Таблица 16. Выданные МУП «УГХ» м.о. г.Пыть-Ях, технические условия на присоединение к централизованной системе водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
ТУ, выданные в 2016 году						
1	Жилой дом стр. №7, в мкрн. №6 "Пионерный", г.Пыть-Ях	Определить проектом	ВОС-3 головной водозабор г. Пыть-Ях	В тепловой камере Ф-2 сети водоснабжения Ø 219 (согласно прилагаемой схеме). Диаметры трубопроводов определить гидравлическим расчетом. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная, совместно с тепловой сетью.	Не подключен
2	Строительство технологического жилья, 70 квартирный жилой дом на станции Пыть-Ях, г. Пыть-Ях, мкр. №1 "Центральный"	53,1	ВОС-1 г. Пыть-Ях	Водяной колодец сети водоснабжения Ду 200 в районе ж/д №16, 1 мкр. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
3	15-этажный 149-квартирный жилой дом строительный № 9/1 на земельном участке с кадастровым номером 86:15:0101006:95 в мкр. № 6 "Пионерный", г. Пыть-Ях	150,4	ВОС-3 головной водозабор г. Пыть-Ях	Проектируемые сети водоснабжения Ду 200 проектируемой тепловой камеры, с точкой подключения в тепловой камере 66 Д. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
4	15-этажный 149-квартирный жилой дом строительный	150,4	ВОС-3 головной водозабор	ТК 163 сеть водоснабжения Ду 200. Диаметры трубопроводов определить гидравлическим расчетом. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	№ 35/3 на земельном участке с кадастровым номером 86:15:0101021:141 в мкр. № 3 "Кедровый", г. Пыть-Ях		г. Пыть-Ях	(16) МПа (кгс/см ²).		
5	ж/д № 20, 9 мкр. "Черемушки", ул. Набережная	0,3	ВОС-3 головной водозабор г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 80. Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Совместно с тепловой сетью	Нет данных
6	Строящийся ж/д 2 А мкрн. ул. Волжская д.8а	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 50 ул. Волжская по согласованию с владельцем инженерных сетей Западным С.Д. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Подземная, бесканальная совместно с греющим кабелем.	Не подключен
7	Строящийся ж/д 2 А мкрн. ул. Волжская д. 9а	0,69	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 50 ул. Волжская по согласованию с владельцем инженерных сетей Западным С.Д. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Подземная, бесканальная совместно с греющим кабелем.	Не подключен
8	ж/д № 16, 9 мкр. "Черемушки", ул. Восточная	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 100. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
9	ж/д № 8, 9 мкр. "Черемушки", ул. Газовиков	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец на пересечении улиц Дружбы и Восточная в районе ж/д № 18 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
10	ж/д № 6, 9 мкр. "Черемушки", ул. Обская 6	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 150. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	
11	ж/д № 29, 9 мкр. "Черемушки", ул. Обская	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Водяной колодец № 30 на сети водоснабжения Ду 150. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
12	ж/д № 43, 9 мкр. "Черемушки", ул. Обская	1,15	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 43 по ул. Обская. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	
13	ж/д № 3, 9 мкр. "Черемушки", ул. Рябиновая	0,3	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 150 по ул. Югорская. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
14	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 8 "Горка", ул. Топорова 1, кадастровый номер 86:15:0101027:81 предназначенный для индивидуального жилищного строительства	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 300 по ул. Православная, с установкой колодца в точке подключения. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Подключен
15	Земельные участки расположенные в г. Пыть-Ях, мкр. № 8 "Горка", ул. Топорова, №№:	5,52	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	10,11,12,14,15,16 кадастровые номера: 86:15:0101027:(72,74,73,77,76,80) предназначенные под блокированную застройку					
16	ж/д № 6, 9 мкр. "Черемушки", ул. Восточная	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 18 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
17	ж/д № 8, 9 мкр. "Черемушки", ул. Восточная	1,61	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 18 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
18	ж/д № 34, 9 мкр. "Черемушки", ул. Восточная	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 30 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
19	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 9 "Черемушки", ул. Восточная 62, кадастровый номер 86:15:0101026:1145 предназначенный для индивидуального жилищного строительства	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе земельного участка № 30 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
20	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 9 "Черемушки", ул. Восточная 64, кадастровый номер 86:15:0101026:90 предназначенный для индивидуального жилищного строительства	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе земельного участка № 30 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
21	ж/д № 5, 9 мкр. "Черемушки", ул. Луговая	0,23	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 19 по ул. Дружбы. Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
22	ж/д № 7, 9 мкр. "Черемушки", ул. Луговая	0,69	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 19 по ул. Дружбы. Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
23	ж/д № 1, кв. 1, 9 мкр. "Черемушки", ул. Майская	0,69	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 150, водяной колодец ВК 5/1 в районе ж/д № 1 по ул. Майская. Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
24	ж/д № 1, кв. 1а, 9 мкр. "Черемушки", ул. Майская	0,69		Сеть водоснабжения Ду 150, водяной колодец ВК 5/1 в районе ж/д № 1 по ул. Майская. Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
25	ж/д № 1, кв. 1а, 9 мкр. "Черемушки", ул. Майская	0,69	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 150, водяной колодец ВК 5/1 в районе ж/д № 1 по ул. Майская. Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
26	ж/д № 30, 9 мкр. "Черемушки", ул.	0,69	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 45 по ул. Обская. Запорная арматура	Подземная, бесканальная.	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	Мира			стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).		
27	ж/д № 22, корп. 1, 9 мкр. "Черемушки", ул. Обская	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 43 по ул. Обская. Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
28	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 9 "Черемушки", ул. Восточная 62, кадастровый номер 86:15:0101026:1145 предназначенный для индивидуального жилищного строительства	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе земельного участка № 30 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
29	"Крестьянское фермерское хозяйство", промзона "Западная", ул. Мамонтовская	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 325 в промзоне "Западная" ул. Мамонтовская. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Подключен
30	"Здание под образовательное учреждение", 2 мкрн. "Нефтяников" ,д. 4А	Определить проектом	ВОС-1 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 200 в ТК № 47. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная, совместно с тепловой сетью.	Не отключен
31	"Жилой комплекс	542,5	ВОС-1 г.	В существующие сети водоснабжения Ду 300 ТК	Определить	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	состоящий из пяти девятиэтажных жилых домов в 1 микрорайоне "Центральный" г. Пыть-Ях"		Пыть-Ях	13а. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	проектом	
32	ж/д г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Комсомольская 16/1	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 50. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Совместно с тепловой сетью.	Не подключен
33	ж/д г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Таежная 12/1	0,69		Сеть водоснабжения Ду 50. Запорная арматура - кран стальной шаровый Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная бесканальная совместно с тепловой сетью	Не подключен
34	Магазин "Забия-2", г. Пыть-Ях, мкр. "Пионерный"	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Тепловая камера Ф 3/1, сеть водоснабжения Ду 100. Диаметр трубопровода определить гидравлическим расчетом. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная	Не подключен
35	Земельный участок, расположенный в г. Пыть-Ях, ул. Нефтяников, кадастровый номер 86:15:0101009:120, предназначенный под строительство объектов	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сети водоснабжения Ø 325. В непосредственной близости от земельного участка нет сетей водоснабжения. Ближайшая точка подключения находится на расстоянии 350 метров от объекта капитального строительства. Диаметры трубопроводов определить гидравлическим расчетом. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная бесканальная совместно с тепловой сетью	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	автомобильного и дорожного сервисов					
36	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, промзона "Центральная" кадастровый номер 86:15:0101029:215 предназначенный под строительство промышленных, коммунально-складских объектов IV-V классов опасности.	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ø 219. Диаметр трубопровода определить гидравлическим расчетом. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). (кгс/см ²).	Подземная бесканальная совместно с тепловой сетью	Не подключен
37	ж/д № 23, 2А мкр., ул. Молодежная	2	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ø 76. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
38	"Капитальный ремонт помещений под размещение Многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг в 2 мкр. г. Пыть-Ях"	Определить проектом	ВОС-1 г. Пыть-Ях	В сети водоснабжения Ду 300 тепловой камеры № 58. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная, совместно с тепловой сетью.	Не подключен
39	Реконструкция ГДК	Определить	ВОС-4 г.	Сеть водоснабжения Ду 160 на пересечении улиц	Совместно с	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	"Россия"	проектом	Пыть-Ях	Советская и Строителей. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	тепловой сетью.	
40	Гаражный бокс № 32 ПГСК "Железнодорожник", 1 мкрн., г. Пыть-Ях	0,2	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Врезку осуществить в сеть водоснабжения Ду 20 гаражного бокса № 48 по согласованию с владельцем сетей. Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
41	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 6 "Пионерный", строительный № 9/1, кадастровый номер 86:15:0101006:95 предназначенный под строительство многоквартирного жилого дома.	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Проектируемые сети водоснабжения Ду 200 проектируемой тепловой камеры с точкой подключения в тепловой камере 66 Д согласно ТУ № 2259 от 10.11.2015 г. выданные ООО Фирма "Волга". Диаметры трубопроводов определить гидравлическим расчетом. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная, совместно с тепловой сетью.	Не подключен
42	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 3 "Кедровый", строительный № 35/2, кадастровый номер 86:15:0101021:143 предназначенный под строительство	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	ТК 164 сети водоснабжения Ду 200. Диаметры трубопроводов определить гидравлическим расчетом. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная, совместно с тепловой сетью.	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	многоквартирного жилого дома.					
43	"Здание под образовательное учреждение», 2 мкрн. "Нефтяников" ,д. 4А	Определить проектом	ВОС-1 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 200 в ТК № 47	Подземная, бесканальная, совместно с тепловой сетью.	Не подключен
44	Комплекс "Школадетский сад на 550 мест (330 учащихся/220 мест) в 1-ом микрорайоне "Центральный г. Пыть-Ях"	10	ВОС-1 Пыть-Ях г.	В существующие сети водоснабжения Ду 300 ТК 13 А. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
45	Пункт сбора и ожидания вахтовых перевозок персонала ООО "РН-Юганскнефтегаз"	7	ВОС-1 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 300. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
ТУ, выданные в 2017 году						
46	г. Пыть-Ях, мкр. № 2 а "Лесников", ул. Строителей, д. 2/1, кад. номер 86:15:0101015:64	Определить проектом	ВОС-4 Пыть-Ях г.	Надземная сеть водоснабжения Ø 32. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
47	Нежилое строение (торгового назначения) г.	Определить проектом	ВОС-4 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ø 159 в ТК П 19. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Советская 47 а					
48	г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Таежная 11	0,13	ВОС-4 Пыть-Ях г.	Надземная сеть водоснабжения Ду 50. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
49	ж/д № 20, 9 мкр. "Черемушки", ул. Набережная	0,3	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 80 (в соответствии с ТУ № 1996 от 18.08.2016 г.). Запорная арматура стальная Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Нет данных
50	Комплекс "Школадетский сад на 550 мест (330 учащихся/220 мест) в 1-ом микрорайоне "Центральный" г. Пыть-Ях"	10	ВОС-1 Пыть-Ях г.	В существующие сети водоснабжения Ду 300 ТК 13 А. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
51	9 мкр. "Черемушки", ул. Восточная, д.15/2	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 100 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
52	9 мкр. "Черемушки", ул. Дружбы, 14	0,92	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Водяной колодец № 1 сети водоснабжения Ду 160 по ул. Первопроходцев. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
53	9 мкр. "Черемушки", ул. Дружбы, 22	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 100 по ул.Луговая. В связи с тем, что сеть водоснабжения по ул. Луговой является собственностью потребителей данной улицы и монтаж производился за счет собственных средств потребителей, присоединение согласовать с собственниками данной сети. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
54	9 мкр. "Черемушки", ул. Набережная, д.3	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 100 по ул. Набережная между ж/д №3 и №5 . Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
55	Подсобное помещение расположенное по адресу: г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Советская 58 А	1,15	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Ближайшая точка на сети водоснабжения дачного участка. Запорная арматура - кран стальной шаровый Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
56	ж/д № 43, 9 мкр. "Черемушки", ул. Береговая	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Водяной колодец 1А сети водоснабжения Ду 200 по ул. Евгения Котина. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
57	ж/д № 47, 9 мкр. "Черемушки", ул. Береговая	0,92	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Водяной колодец 1А сети водоснабжения Ду 200 по ул. Евгения Котина. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
58	Индивидуального ж/д 2 А мкрн. "Лесников", ул. Волжская д.6а	0,92	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Магистральная сеть водоснабжения Ду 200 по ул. Волжская. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
59	ж/д № 3, 9 мкр. "Черемушки", ул. Газовиков	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе земельного участка № 30 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
60	ж/д № 7/1, 9 мкр. "Черемушки", ул. Дружбы	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 150, водяной колодец ВК 1 на пересечении улиц Дружбы и Югорская. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
61	ж/д № 4/2, 9 мкр. "Черемушки", ул. Зеленая	0,92	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 160 по ул. Зеленая. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
62	Земельный участок для ведения личного подсобного хозяйства 2 А мкрн. "Лесников", ул. Лесная д.1а, кадастровый № 86:15:0101016:43	1,15	ВОС-4 Пыть-Ях г.	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
63	Земельный участок для ведения личного подсобного хозяйства 2 А мкрн. "Лесников", ул. Лесная д.1а, кадастровый № 86:15:0101016:975	1,15	ВОС-4 Пыть-Ях г.	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
64	ж/д № 19, 9 мкр. "Черемушки", ул. Светлая	0,92	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 200 по ул. Евгения Котина. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
65	ж/д № 3, 8 мкр., ул. Тихая	1,15	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
66	ж/д № 5, 8 мкр., ул.	1,15	ВОС-3 г.	Ближайший водяной колодец на сети	Подземная,	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	Тихая		Пыть-Ях	водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	бесканальная.	
67	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 8 "Горка", ул. Владимира Топорова 17, предназначенный для индивидуального жилищного строительства	1,15	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
68	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 8 "Горка", ул. Владимира Топорова 20, предназначенный для индивидуального жилищного строительства	1,15	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
69	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 8 "Горка", ул.	1,15	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	Владимира Топорова 21, предназначенный для индивидуального жилищного строительства					
70	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 8 "Горка", ул. Владимира Топорова 22, предназначенный для индивидуального жилищного строительства	1,15	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	
71	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 8 "Горка", ул. Владимира Топорова 23, предназначенный для индивидуального жилищного строительства	1,15	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
72	ж/д № 1, 8 мкр., ул. Уютная	1,15	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
73	ж/д № 13, 8 мкр., ул. Уютная	1,15	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
74	ж/д № 14, 8 мкр., ул. Уютная	1,15	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
75	ж/д № 1, 9 мкр. "Черемушки", ул. Хрустальная	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 100 на пересечении улиц Югорская и Хрустальная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
76	ж/д № 9, 9 мкр. "Черемушки", ул. Речная	0,92	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 8 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
77	ж/д № 14, 9 мкр. "Черемушки", ул. Восточная	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе ж/д № 18 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
78	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 9 "Черемушки", ул. Восточная 42, кадастровый номер 86:15:0101026:0460	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Водяной колодец на границе земельных участков 38, 40 по ул. Восточная по согласованию с владельцами инженерных сетей. Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	предназначенный для индивидуального жилищного строительства					
79	ж/д № 10, 9 мкр. "Черемушки", ул. Мира	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 160, водяной колодец 5/1 по ул. Майская. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
80	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 9 "Черемушки", ул. Мира 11/1, кадастровый номер 86:15:0101026:1115 предназначенный для индивидуального жилищного строительства	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 50 по пер. Мира по согласованию с владельцами инженерной сети и установкой колодца в точке подключения. Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
81	ж/д № 23, 9 мкр. "Черемушки", ул. Мира	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 160, водяной колодец 5/1 по ул. Майская. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
82	ж/д № 26, 9 мкр. "Черемушки", ул. Югорская	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100 в районе жилого дома № 21 по ул. Югорская с установкой водяного колодца в точке подключения. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Нет данных
83	ж/д № 32, 9 мкр. "Черемушки", ул.	0,69	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100 по ул. Югорская с установкой водяного колодца в точке подключения.	Подземная, бесканальная.	Нет данных

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	Югорская			Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).		
84	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 8 "Горка", ул. Южная 1, кадастровый № 86:15:0101027:19 предназначенный для индивидуального жилищного строительства	1,15	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
85	мкр. № 8 "Горка", ул. Южная 3	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
86	мкр. № 8 "Горка", ул. Южная 5	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
87	мкр. №8 "Горка", ул. Южная, 6	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
88	м-н "Крокус", 3 мкр., д. 18 Б	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ø 159 в тепловой камере 165 а. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
89	г. Пыть-Ях, мкр. №	Определить	ВОС-4 г.	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная	Определить	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	2 а "Лесников", промзона "Восточная", ул. Волжская 15, кад. номер 86:15:0101019:17	проектом	Пыть-Ях	арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	проектом	
90	Баня г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Советская 48, кв. 2	1,15	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 50. Запорная арматура - кран стальной шаровый Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
91	Строящегося ж/д г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Таежная 12/2	1,15	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 50. Запорная арматура - кран стальной шаровый Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
92	Строящегося ж/д г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Таежная 18/1	1,15	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 50. Запорная арматура - кран стальной шаровый Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
93	магазин "Родничок" г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Советская 37а	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 50. Запорная арматура - кран стальной шаровый Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	
94	ж/д г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Молодежная 4/1	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 50. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Совместно с тепловой сетью.	Не подключен
95	г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников",	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Узел задвижек ТУ 27-2 надземной сети водоснабжения Ду 150. Запорная арматура стальная	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	ул. Советская, ж/д № 30			шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).		
96	г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Советская, ж/д № 65	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
97	г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Советская, ж/д № 69	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
98	"Строительство нового здания вокзала Пыть-Ях"	53,84	Питьевое водоснабжение ВОС-1, пожаротушение ВОС-3 г. Пыть-Ях	Питьевое водоснабжение - водовод Ø 219, Узел1. Пожаротушение: начало кольца - водовод Ø 219 проектируемой тепловой камеры; конец кольца - водовод Ø 219, Узел1. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
99	Комплекс "Школадетский сад на 550 мест (330 учащихся/220 мест) в 1-ом микрорайоне "Центральный" г. Пыть-Ях"	10	ВОС-1 г. Пыть-Ях	В тепловой камере УТ 1 проектируемых внеплощадочных сетей водоснабжения. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
100	Производственная база ООО "Торговый дом "Капитал" г. Пыть-Ях, промзона	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 150 по согласованию с владельцем инженерных сетей ООО "РН-Юганскнефтегаз". Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	"Центральная"					
101	Магазин "Мясопродукты", г. Пыть - Ях, ул. Магистральная, 63 территория рынка "Пятерочка"	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения рынка "Пятерочка" Ду 100. Точку присоединения определит по месту. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
102	Городская соборная мечеть 5 мкрн., г. Пыть-Ях	6	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 300 на расстоянии 100 м от ТК -66а включая угол поворота в сторону рынка Пятерочка по ходу трассы. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
103	Разработка проекта планировки и межевания мкр. № 6а "Северный" (территория в/п "Вертолетка").	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Существующий надземный на опорах водовод Ду 300. Диаметры трубопроводов определить гидравлическим расчетом. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
104	"Жилой комплекс, состоящий из пяти девятиэтажных жилых домов в 1 микрорайоне "Центральный" г. Пыть-Ях"	542,5	ВОС-1 г. Пыть-Ях	В существующие сети водоснабжения Ду 300 ТК 13А. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
105	жилой дом стр. №7, в мкрн. №6 "Пионерный",	40	ВОС-3 г. Пыть-Ях	В тепловой камере Ф-2 сети водоснабжения Ø 219 (согласно прилагаемой схеме). Диаметры трубопроводов определить гидравлическим	Подземная, бесканальная, совместно с	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	г.Пыть-Ях			расчетом. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	тепловой сетью.	
106	Многоквартирный ж/д №15(стр.) в мкр. №3 "Кедровый", г. Пыть-Ях	76,94	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сети водоснабжения Ø 159 тепловой камеры № 181. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
107	Многоквартирный ж/д № 15, корпус 2 (стр.) в мкр. № 3 "Кедровый", г. Пыть-Ях	88,223	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сети водоснабжения Ø 159 тепловой камеры № 181. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
108	"Оптовый склад" по адресу: г. Пыть - Ях, промзона "Западная", ул. Магистральная, д. 18	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	В существующие сети водоснабжения Ø114 при условии письменного согласования с ООО "Арсенал". Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Подземная, бесканальная, совместно с тепловой сетью.	Не подключен
109	Разработка проекта планировки и межевания мкр. № 6а "Северный".	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	В существующие сети водоснабжения Ø114 при условии письменного согласования с ООО "Арсенал". Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
110	Нежилое помещение по адресу: г. Пыть - Ях, ул. Первопроходцев, д.	2,5	ВОС-1 г. Пыть-Ях	В существующие сети водоснабжения ТК 6. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Подземная, бесканальная, совместно с тепловой сетью.	Подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	10А					
111	Пункт сбора и ожидания вахтовых перевозок персонала ООО "РН-Юганскнефтегаз"	3,5	ВОС-1 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 300. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Нет данных
112	г. Пыть-Ях, мкр. № 2 а "Лесников", промзона "Восточная", кад. номер 86:15:0101019:3	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Надземная сеть теплоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). На подающем трубопроводе установить запорно-регулирующий стальной шаровый кран.	Определить проектом	Подключен
113	Земельный участок под производственную базу г. Пыть-Ях, мкр. № 10 "Мамонтово", ул. Студенческая 54, кад. № 86:15:0101003:466	3,2	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ø 219. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Подключен
114	База ООО "ТеплоЭнергоСервис" г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Волжская, строение 29/2	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
115	"Торговый центр" по адресу: г. Пыть-Ях, 2 мкр. "Центральный", ул. Н. Самардакова 14	0,9	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Проектируемая тепловая камера на сети теплоснабжения Ду 70. Подключение выполнить в реконструируемую сеть водоснабжения. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
116	Многоквартирный ж/д строительный № 15 на земельном участке с кадастровым номером 86:15:0101006:870 в мкр. № 6 "Пионерный", г. Пыть-Ях	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 200 в проектируемой тепловой камере на сетях теплоснабжения к ж/д стр. 9/1, с точкой подключения в тепловой камере 66 Д . Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
117	Многоквартирный ж/д строительный № 15/1 в мкр. № 6 "Пионерный", г. Пыть-Ях	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 200 в проектируемой тепловой камере на сетях теплоснабжения к ж/д стр. 9/1, с точкой подключения в тепловой камере 66 Д . Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
118	Многоэтажный ж/д № 42(стр.) в мкр. №3 "Кедровый", г. Пыть-Ях	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сети водоснабжения Ø 219 тепловой камеры № 163. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Определить проектом	Не подключен
119	Строительство промышленных, коммунально-складских объектов	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 150 по согласованию с владельцем сетей ООО "Бизнес-металл". Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	IV-V классов опасности расположенных на земельном участке с кадастровым номером 86:15:0101029:479 г. Пыть-Ях, промзона "Центральная", ул. Солнечная					
120	Строительство промышленных, коммунально-складских объектов IV-V классов опасности расположенных на земельном участке с кадастровым номером 86:15:0101029:530 г. Пыть-Ях, промзона "Центральная"	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
121	Строительство промышленных, коммунально-складских объектов	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	IV-V классов опасности расположенных на земельном участке с кадастровым номером 86:15:0101029:531 г. Пыть-Ях, промзона "Центральная"					
122	Земельный участок для осуществления деятельности крестьянским (фермерским) хозяйством с кадастровым номером 86:15:0101004:442 г. Пыть-Ях, ул. Мамонтовская	Определить проектом	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 . Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Нет данных
123	г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Советская, кадастровый номер 86:15:0101014:9	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
124	г. Пыть-Ях, мкр. № 2 а "Лесников", ул. Кедровая, кад.	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ø 76. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	номер 86:15:0101015:29					
125	"Физкультурно-спортивный комплекс с ледовой ареной в мкрн. №1 г. Пыть-Ях"	56,16	ВОС-1 Пыть-Ях г.	В существующие сети водоснабжения ТК 27. Проектом предусмотреть подключение сетей водоснабжения "Дома творчества" во вновь смонтированной ТК 28. Дополнительная точка присоединения к сетям водоснабжения - водяной колодец ВК-18 на сети водоснабжения Ду300 Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить гидравлическим расчетом.	Подземная, бесканальная, совместно с тепловой сетью.	Не подключен
126	Административное здание расположенное на производственной базе ООО "Экотон" в г. Пыть-Ях	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Надземная сеть водоснабжения Ду 150 ООО "Бизнес-Металл" по согласованию с владельцем инженерных сетей. Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Нет данных
127	"Реконструкция объектов (инв. №№ 1047, 1048, 1050, 1053, 1056, 1059, 1079, 75000064) под размещение баз участков по ЛАРН Мамонтовского и Майского регионов" по адресу г. Пыть-Ях, Мамонтовское	5	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	месторождение, ул. Тепловский тракт					
ТУ, выданные в 2018 году						
128	Производственная база промзона "Северная" на земельном участке с кадастровым номером 86:15:0101007:612	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Надземная сеть теплоснабжения Ду 57 бывшей базы "РН-Автоматика" по согласованию с владельцем инженерных сетей ООО «РН-Юганскнефтегаз». Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
129	Производственная база МУТТ - 2 промзона "Западная" на земельном участке с кадастровым номером 86:15:0101020:1088	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Надземная сеть теплоснабжения Ду 76 по согласованию с владельцем инженерных сетей ООО «Сервис-Комплект». Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
130	"Земельный участок под Мамонтовскую нефтебазу" г. Пыть-Ях, промзона "Центральная", кадастровый номер 86:15:0101029:0006	Определить проектом	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Надземная сеть водоснабжения Ду 100 по согласованию с владельцем инженерных сетей ООО "РН-Юганскнефтегаз". Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
131	Расположен на земельном участке г. Пыть-Ях, мкр. №	Определить проектом	ВОС-4 Пыть-Ях г.	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	2 "а" "Лесников", кадастровый номер 86:15:0101019:69					
132	"Подъездная автомобильная дорога" г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", промзона "Восточная", кадастровый номер 86:15:0101019:117	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
133	"Для строительства сооружений для хранения и обслуживания транспортных средств и механизмов" г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", кадастровый номер 86:15:0101019:118	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 200. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
134	Малоэтажный многоквартирный жилой дом г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", стр. № 9	Определить проектом	ВОС-4 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 159 ТК П5. Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
135	Малоэтажный многоквартирный жилой дом г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", стр. № 10	Определить проектом	ВОС-4 Пыть-Ях г.	Сеть водоснабжения Ду 159 ТК П4. Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
136	г. Пыть-Ях, мкр. № 2 "а" "Лесников", ул. Таежная 11/2	0,13	ВОС-4 Пыть-Ях г.	Надземная сеть водоснабжения Ду 50. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен
137	9 мкр. "Черемушки", ул. Восточная, д.22	0,92	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 100 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
138	ж/д № 9, 9 мкр. "Черемушки", ул. Береговая	0,69	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Дружбы. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
139	ж/д № 11, 9 мкр. "Черемушки", ул. Светлая	0,92	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Дружбы. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
140	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 8 "Горка", ул. Владимира Топорова 18, кад. № 86:15:0101027:61 предназначенный для индивидуального	1,15	ВОС-3 Пыть-Ях г.	Ближайший водяной колодец на сети водоснабжения Ду 300 по ул. Православная. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	жилищного строительства					
141	ж/д № 2, 9 мкр. "Черемушки", ул. Хрустальная	0,92	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 159 на пересечении улиц Югорская и Танкистов. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
142	ж/д № 6, 9 мкр. "Черемушки", ул. Хрустальная	0,92	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 159 на пересечении улиц Югорская и Танкистов. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
143	ж/д № 8, 9 мкр. "Черемушки", ул. Хрустальная	0,92		Водяной колодец на сети водоснабжения Ду 159 на пересечении улиц Югорская и Танкистов. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
144	Земельный участок расположенный в г. Пыть-Ях, мкр. № 9 "Черемушки", ул. Восточная 59, кадастровый номер 86:15:0101026:1108 предназначенный для индивидуального жилищного строительства	Определить проектом.	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сеть водоснабжения Ду 100, водяной колодец в районе земельного участка № 30 по ул. Восточная. Запорная арматура стальная ЗКЛ Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Подземная, бесканальная.	Не подключен
145	Магазин в г. Пыть-Ях, мкр. №3 "Кедровый", ул.	0,57	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Сети водоснабжения тепловой камеры № 144 а. Запорная арматура стальная шаровая Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²). Диаметр трубопроводов определить	Определить проектом.	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	Святослава Федорова (остановочный комплекс)			гидравлическим расчетом.		
146	Объект капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 86:15:0101029:241	Определить проектом.	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 150 по согласованию с владельцем инженерных сетей АО «Тюменьэнерго» Нефтеюганские электрические сети. Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом.	Не подключен
147	Объект капитального строительства на земельном участке в г. Пыть-Ях, промзона "Центральная", ул. Солнечная 13, кадастровый номер 86:15:0101029:535	Определить проектом.	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 150 по согласованию с владельцем инженерных сетей ООО «РН-Юганскнефтегаз». Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом.	Не подключен
148	Объект капитального строительства на земельном участке в г. Пыть-Ях, промзона "Центральная", ул. Солнечная,	Определить проектом.	ВОС-3 г. Пыть-Ях	Надземная сеть водоснабжения Ду 150 по согласованию с владельцем инженерных сетей ООО «РН-Юганскнефтегаз». Запорная арматура - краны стальные шаровые Ру=1,6 (16) МПа (кгс/см ²).	Определить проектом	Не подключен

№ п/п	Наименование объекта	Водопотребление, м ³ /сут	Источник водоснабжения	Точка подключения	Способ прокладки	Статус на момент актуализации схемы
	кадастровый номер 86:15:0101029:475					

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

3.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2017 год по МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях имеет следующий вид:

Таблица 17. Общий водный баланс МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем за 2017 год, тыс. м ³	В максимальные сутки (K _{сут.мах} =1,2), м ³ /сут
1	Подъем воды, в т.ч.:	4180,89	13745
1.1	пропущено воды через очистные сооружения	1025,2	3371
2	Технологические нужды (цеха водоснабжения)	545,28	1793
3	Объем подачи воды в сеть	3635,61	11952
4	Потери воды при транспортировке	163,18	536
5	Полезный отпуск в т.ч.:	3472,43	11416
5.1	противопожарные нужды	15,1	50
5.2	содержание фонтана	1,76	6
5.3	хозяйственно-бытовые нужды (цехов предприятия)	11,96	39
5.4	технологические нужды (цехов предприятия) в т.ч.:	1599,38	5258
5.4.1	производство тепловой энергии	175,56	577
5.4.2	транспортировка теплоносителя	1282,93	4218
5.4.3	производственные нужды РВО	140,89	463
5.5	реализация воды, в т.ч.:	1844,23	6063
5.5.1	сторонние потребители	176,43	580
5.5.2	бюджетные организации	121,13	398
5.5.3	население	1546,67	5085

Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2017 год по «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТюменьГаз» имеет следующий вид:

Таблица 18. Общий водный баланс «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТюменьГаз»

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем за 2017 год, тыс. м ³	В максимальные сутки (K _{сут.макс} =1,2), м ³ /сут
1	Подъем воды	522,60	1718,03
2	Подано в сеть технической воды, в т.ч.	363,40	1195
2.1	потери технической воды	34,12	112
2.2	полезный отпуск технической воды, в т.ч.:	329,28	1083
2.2.1	собственные нужды	321,81	1058
2.2.2	прочие потребители	7,47	25
3	Пропущено воды через очистные сооружения, в т.ч.:	159,20	523,03
3.1	собственные нужды	5,98	20
3.2	объем подачи хозяйственно-питьевой воды в сеть, в т.ч.:	153,22	503,03
3.2.1	потери хозяйственно-питьевой воды при транспортировке	14,90	49
3.2.2	полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды, в т.ч.:	138,32	454,03
3.2.2.1	Приготовление горячей воды, в т.ч.:	30,60	100
3.2.2.1.1	собственное потребление (ГВС)	18,62	61
3.2.2.1.2	ТСЖ "Факел" (ГВС)	11,98	39
3.2.2.2	собственное потребление хозяйственно-питьевой воды	88,34	290
3.2.2.3	ТСЖ "Факел" (ХВС)	19,37	64
3.2.2.4	прочие потребители	0,01	0,03

Как видно из таблицы, годовой объем потерь воды по МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях составляет порядка 15% от отпуска в сеть, что является хорошим показателем, учитывая, что значения потерь воды по России колеблются в районе 18-27%. Объем потерь воды по «Южно-Балыкский

газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТюменьГаз» составляет порядка 10% от отпуска в сеть.

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

Городской округ город Пыть-Ях представляет собой единый элемент территориального деления. Территориальный баланс по технологическим зонам водоснабжения МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях и «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТюменьГаз» годовой и в сутки максимального водопотребления представлен в таблицах 17-18.

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

3.4.

Структурный баланс реализации воды представлен в таблице 19.

Таблица 19. Структурный баланс реализации воды

№ п/п		Годовой объем за 2017 год, тыс. м ³
	Реализация воды всего	1875,53
1	население всего, в т.ч.:	1575,41
1.1	абоненты МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях	1546,67
1.2	абоненты ТСЖ "Факел"	28,74
2	бюджетные организации всего, в т.ч.:	122,43
2.1	абоненты МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях	121,13
2.2	абоненты ТСЖ "Факел"	1,3
3	прочие потребители всего, в т.ч.:	177,69
3.1	абоненты МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях	176,43
3.2	абоненты ТСЖ "Факел"	1,26

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

В настоящее время в городском округе город Пыть-Ях действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные Приказом департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» от 25 декабря 2017 года № 12-нп (с изменениями на: 18.06.2018).

Нормативы потребления коммунальных услуг по водоснабжению, действующие в городском округе город Пыть-Ях, представлены в таблицах 20-23.

Таблица 20. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (м³ на 1 человека в месяц)

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления				
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	3,843	3,331	7,174
2.	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей,	3,930	3,461	7,391

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
	централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем			
3.	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем	3,982	3,539	7,521
4.	Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству	4,763	3,885	8,648
5.	Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем	3,887	3,396	7,283
6.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением,	3,707	3,127	6,834

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
	водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн			
7.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,499	2,815	6,314
8.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа	2,491	1,303	3,794
9.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях	2,780	2,377	5,157
10.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях	2,290	1,637	3,927
11.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным	1,678	0,719	2,397

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
	холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн			
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления				
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	4,375	2,799	7,174
2.	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	4,481	2,910	7,391
3.	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем	4,545	2,976	7,521
4.	Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,	5,382	3,266	8,648

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
	ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству			
5.	Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм и душем	4,428	2,855	7,283
6.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн	4,208	2,626	6,834
7.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,953	2,361	6,314
8.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа	2,178	1,616	3,794
9.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением,	3,153	2,004	5,157

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
	оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях			
10.	Многokвартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях	2,552	1,375	3,927
11.	Многokвартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн	1,802	0,595	2,397
Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения				
12.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ИТП для приготовления ГВС, унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем	7,391		7,391
13.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	6,572	-	6,572
	Многokвартирные и жилые			

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
14.	дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	6,789	-	6,789
15.	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	6,355	-	6,355
16.	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа, не оборудованные водонагревателями	4,256	-	4,256
17.	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн	6,089	-	6,089
18.	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн, не оборудованные водонагревателями	4,227	-	4,227
	Многоквартирные и жилые			

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
19.	дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением в септики	5,348	-	5,348
20.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением в септики	4,385	-	4,385
21.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики	4,708	-	4,708
22.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики	4,157	-	4,157
23.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные	3,793	-	3,793

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
	водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики			
24.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики	3,414	-	3,414
25.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, без ванн, без душа, с водоотведением в септики	3,474	-	3,474
26.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	4,227	-	4,227
27.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками.	3,612	-	3,612
28.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей,	3,178	-	3,178

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
	оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душа, с водоотведением в септики			
29.	Дома, общежития квартирного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, ваннами и душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами	6,704	-	6,704
30.	Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,927	-	3,927
31.	Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,614	-	3,614
32.	Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, без душевых и без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не	2,397	-	2,397

№ п/п	Категории жилых помещений	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
	оборудованные различными водонагревательными устройствами			
33.	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками, без унитазов	2,020	-	2,020
34.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, без септиков	1,641	-	-

Таблица 21. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

Наименование	Единицы измерения	Для водоразборных колонок, расположенных на улице	Для водоразборных кранов, расположенных на участках, но не подведенных к дому
Норматив водопотребления	м ³ на 1 человека в месяц	1,216	1,824

Таблица 22. Нормативы потребления коммунальных ресурсов по холодному, горячему водоснабжению и отведению сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (м³ на 1 м² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц)

№ п/п	Категории жилищного фонда	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах
1.	Многоквартирные дома с	1 - 5	0,032	0,032	0,064
		6 - 9	0,026	0,026	0,052

№ п/п	Категории жилищного фонда	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах
	централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	10 - 16	0,022	0,022	0,044
		более 16	0,016	0,016	0,032
2.	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением и производством горячей воды в индивидуальных тепловых пунктах при закрытых системах горячего водоснабжения и в автономных крышных котельных, с водоотведением	1 - 5	0,036	0,036	0,072
		6 - 9	0,024	0,024	0,048
		10 - 16	0,018	0,018	0,036
		более 16	0,013	0,013	0,026
3.	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением	1 - 5	0,045	x	0,045
		6 - 9	0,035	x	0,035
		10 - 16	0,019	x	0,019
		более 16	0,039	x	0,039
4.	Многоквартирные дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные	1 - 5	0,034	x	0,034
		6 - 9	0,023	x	0,023
		10 - 16	0,035	x	0,035
		более 16	0,020	x	0,020

№ п/п	Категории жилищного фонда	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах
	раковинами, мойками и унитазами				
5.	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения	1 - 5	0,019	x	x
		6 - 9	-	x	x
		10 - 16	-	x	x
		более 16	-	x	x
6.	Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения	1 - 5	0,041	0,041	x
		6 - 9	-	-	x
		10 - 16	-	-	x
		более 16	-	-	x
	Дополнительные категории:				
7.	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения с водонагревателями	1 - 5	0,031	0,031	x
		6 - 9	-	-	x
		10 - 16	-	-	x
		более 16	-	-	x
8.	Многоквартирные дома коридорного типа с централизованными	1 - 5	0,014	x	0,014

№ п/п	Категории жилищного фонда	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах
	м холодным и горячим водоснабжением, с централизованным водоотведением (бывшие общежития)				
9.	Многоквартирные дома коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, с централизованным водоотведением (бывшие общежития)	1-5	0,014	0,014	0,028

Таблица 23. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

№ п/п	Направления использования коммунального ресурса	Единицы измерения	Нормативы
1.	Полив земельного участка	м ³ в месяц на 1 м ² поливного участка	0,033
2.	Полив стационарных теплиц	м ³ на м ² площади теплиц в месяц	0,151
3.	Водоснабжение и приготовление пищи для соответствующего сельскохозяйственного животного		
	- коровы, лошади	м ³ в месяц на 1 голову животного	1,82
	- свиньи	м ³ в месяц на 1 голову животного	0,62
	- овцы, козы	м ³ в месяц на 1 голову	0,13

№ п/п	Направления использования коммунального ресурса	Единицы измерения	Нормативы
		животного	
	- птицы и другие мелкие животные	м3 в месяц на 1 голову животного	0,03
4.	Бани, сауны частного сектора из расчета одной помывки в неделю	м3 в месяц на 1 человека	1,04
5.	Ручная (шланговая) мойка легковых автомобилей	м3 в месяц на 1 автомобиль	0,24
6.	Водоснабжение закрытых бассейнов	м3 на 1 м3 объема бассейна	3,29

Суммарное потребление хозяйственно-питьевой воды населением городского округа города Пыть-Ях за 2017 год составило 1575410 м³. Численность населения, пользующаяся услугами централизованного водоснабжения, составляет 40781 человек. Следовательно, фактический удельный расход воды на 1 человека в месяц составляет 3,2 м³/мес., что лежит в пределах действующих нормативов.

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

Согласно сведениям МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях доля потребления хозяйственно-питьевой воды населением для нужд холодного водоснабжения по приборам учета в 2017 году составила – 90,5%, горячей воды – 91,3%.

Доля объема холодной воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды по состоянию на 2017 год составляет 67,3%, горячей – 80,5%.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов администрация городского округа осуществляет мероприятия по оснащению приборами учета воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

На перспективных объектах капитального строительства необходима установка общедомовых приборов учета холодной и горячей воды.

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

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем централизованного водоснабжения городского округа город Пыть-Ях представлен в таблице 24.

Таблица 24. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

№ п/п	Наименование сооружения	Производительность, м ³ /сут	Факт. годовой расход воды, м ³ /год	Расход воды в средние сутки	Расход воды в макс. сутки (к=1,2)	Резерв(+)/Дефицит(-), м ³ /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), %
1	ВЗУ ВОС-1 (макс. разр. водоотбор)	6300	4180890	11454	13745	36952	76
2	ВЗУ ВОС-2 (макс. разр. водоотбор)	3895					
3	ВЗУ ВОС-3 (макс. разр. водоотбор)	36000					
4	ВЗУ ВОС-4 (макс. разр. водоотбор)	2211					
5	ВЗУ ВОС-800 (макс. разр. водоотбор)	2270	522600	1432	1718	838	37
6	ВОС-3 (напорн. фильтрование)	8000	1025200	2809	3371	5191	65
7	ВОС-1 (УФО)	3200	3155690	8645	10374	-1095	-15
8	ВОС-2 (отстаивание)	3200					
9	ВОС-4 (хлорирование)	1150					
10	ВОС-800 (очистка)	800	159200	436	523	364	46
11	ВНС II подъема ВОС-1	7500	3635610	9960	11952	20988	64
12	ВНС II подъема ВОС-2	1920					
13	ВНС II подъема	18720					

	ВОС-3						
14	ВНС II подъема ВОС-4	4800					
15	ВНС III подъема «Волна-8»	14400	2438116	6680	8016	6384	44
16	ВНС II подъема ВОС-800	53280	159200	436	523	52757	99

Как видно из таблицы, годовой объем подъема воды практически исчерпывает, разрешенный лицензиями, лимит водопотребления. ВОС частичной очистки функционируют в дефиците производительности. ВОС-3 и насосные станции имеют достаточный резерв производительности.

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

Общие прогнозные водные баланс по МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях и по «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТюменьГаз» составлены на основании: сведений паспорта производственной программы МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях по установлению тарифов на 2019-2023 годы в сфере водоснабжения; п.2 настоящей схемы, генерального плана, действующих программ развития водоснабжающих организаций. В прогнозном балансе учтены: увеличение объема водопотребления населением, связанного с увеличением численности населения и заселением новых территорий; высвобождение присоединенной нагрузки от объектов капитального строительства, подлежащих ликвидации; реконструкция ВОС-1, строительство и вывод из эксплуатации ВОС-2 и ВОС-4.

Таблица 25. Прогнозный баланс водоснабжения МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем, тыс. м ³ /год						
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Подъем воды, в т.ч.:	4707,30	4157,63	3845,60	3845,60	3845,60	3845,60	4426,60
1.1	пропущено воды через очистные сооружения	865,40	1059,10	3697,60	3697,60	3697,60	3697,60	4278,60
2	Технологические нужды (цеха водоснабжения)	479,80	460,03	148,00	148,00	148,00	148,00	148,00

3	Объем подачи воды в сеть	4064,32	3534,42	3534,42	3534,42	3534,42	3534,42	4115,42
4	Потери воды при транспортировке	163,18	163,18	163,18	163,18	163,18	163,18	163,18
5	Полезный отпуск в т.ч.:	3901,14	3371,24	3371,24	3371,24	3371,24	3371,24	3952,24
5.1	противопожарные нужды	15,10	15,10	15,10	15,10	15,10	15,10	15,10
5.2	содержание фонтана	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
5.3	хозяйственно-бытовые нужды (цехов предприятия)	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96
5.4	технологические нужды (цехов предприятия) в т.ч.:	1578,82	1587,14	1587,14	1587,14	1587,14	1587,14	1587,14
5.4.1	производство тепловой энергии	155,00	163,32	163,32	163,32	163,32	163,32	163,32
5.4.2	транспортировка теплоносителя	1282,93	1282,93	1282,93	1282,93	1282,93	1282,93	1282,93
5.4.3	производственные нужды РВО	140,89	140,89	140,89	140,89	140,89	140,89	140,89
5.5	реализация воды, в т.ч.:	2293,50	1755,28	1755,28	1755,28	1755,28	1755,28	2336,28
5.5.1	сторонние потребители	796,70	167,91	167,91	167,91	167,91	167,91	167,91
5.5.2	бюджетные организации	100,90	110,87	110,87	110,87	110,87	110,87	110,87
5.5.3	население	1395,90	1476,50	1476,50	1476,50	1476,50	1476,50	2057,50

На ближайшую перспективу (2018-2023гг.) в балансе приняты объемы реализации воды населению в соответствии паспорта производственной программы МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях по установлению тарифов на 2019-2023 годы в сфере водоснабжения. На долгосрочную перспективу (2024-2028гг.) учтено высвобождение нагрузки за счет ликвидации ветхого жилья в размере 85 м³/сут., а также прирост расхода на водоснабжение за счет перспективной застройки (в соотв.

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем, тыс. м ³ /год						
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
3.2.2.1.2	ТСЖ "Факел" (ГВС)	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	9,96
3.2.2.2	собственное потребление хозяйственно-питьевой воды	81,90	81,23	81,23	81,23	81,23	81,23	81,23
3.2.2.3	ТСЖ "Факел" (ХВС)	18,74	18,74	18,74	18,74	18,74	18,74	14,94
3.2.2.4	прочие потребители	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

На ближайшую перспективу (2018-2022гг.) в балансе приняты значения объемов реализации воды населению, а также расходы на собственные нужды в соответствии паспорта производственной программы оказания услуг по водоснабжению, водоотведению и теплоснабжению АО «СибурТюменьГаз» в зоне деятельности «Южно-Балыкского газоперерабатывающего завода» - филиала АО «СибурТюменьГаз» на 2019-2022 года. На долгосрочную перспективу (2023-2028гг.) учтено высвобождение нагрузки за счет ликвидации ветхого жилья в размере 36 м³/сут.

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

В городе Пыть-Яхе от котельных МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях запроектирована и действует закрытая система теплоснабжения. Централизованное горячее водоснабжение осуществляется следующих источников: ЦТП «Финский», ЦТП «Пионерный», котельная 2 а, ЦТП-1, котельная «Южно-Балыкский ГПЗ».

Общая протяженность водопроводных сетей горячего водоснабжения в городе Пыть-Яхе в соответствии с разработанными техническими паспортами составляет 19886,5 м.

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

Фактический объем поднятой воды МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях за 2017 год составил 4180890 м³/год, в средние сутки 11455 м³/сут, в сутки максимального водоразбора 12514 м³/сут. К 2028 году ожидаемый подъем воды составит 6750600 м³/год, в средние сутки 18495 м³/сут, в максимальные сутки расход составит 22194 м³/сут.

Фактический объем поднятой воды «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТюменьГаз» год составил 522600 м³/год, в средние сутки 1432 м³/сут. К 2028 году ожидаемый подъем воды составит 611860 м³/год, в средние сутки 1676 м³/сут.

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам

организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по
технологическим зонам

На расчетный срок в городском округе город Пыть-Ях можно выделить две технологические зоны водоснабжения: зона действия объединенной системы водоснабжения ВОС-1 и ВОС-3, и зона действия централизованной системы водоснабжения ВОС-800.

Отпуск воды по-прежнему будет осуществляться на территории городского округа.

3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях (годовые, среднесуточные значения) в системе водоснабжения, в т.ч. при транспортировке

В 2017 году потери воды в сетях водоснабжения составили 163180 м³ (447 м³ в средние сутки) или 5% от общего объема подачи в сеть, что является хорошим показателем, учитывая, что средние значения по РФ колеблются на уровне 18-27%.

На расчетный срок, при условии своевременной замены ветхих участков сетей водоснабжения, ожидается сохранение потерь воды при транспортировке на прежнем уровне.

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

Водные балансы подачи и реализации воды на 2028 год представлены в таблицах 29-30.

Таблица 29. Прогнозный баланс водоснабжения МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Як

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем на 2028 год, тыс. м ³ /год
1	Подъем воды, в т.ч.:	6750,60
1.1	пропущено воды через очистные сооружения	6602,60
2	Технологические нужды (цеха водоснабжения)	148,00
3	Объем подачи воды в сеть	6439,42
4	Потери воды при транспортировке	163,18
5	Полезный отпуск в т.ч.:	6276,24
5.1	противопожарные нужды	15,10
5.2	содержание фонтана	1,76

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем на 2028 год, тыс. м ³ /год
5.3	хозяйственно-бытовые нужды (цехов предприятия)	11,96
5.4	технологические нужды (цехов предприятия) в т.ч.:	1587,14
5.4.1	производство тепловой энергии	163,32
5.4.2	транспортировка теплоносителя	1282,93
5.4.3	производственные нужды РВО	140,89
5.5	реализация воды, в т.ч.:	4660,28
5.5.1	сторонние потребители	167,91
5.5.2	бюджетные организации	110,87
5.5.3	население	4381,50

Таблица 30. Прогнозный баланс по «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТюменьГаз»

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем на 2028 год, тыс. м ³ /год
1	Подъем воды	611,86
2	Подано в сеть технической воды, в т.ч.	455,00
2.1	потери технической воды	42,36
2.2	полезный отпуск технической воды, в т.ч.:	412,64
2.2.1	собственные нужды	400,42
2.2.2	прочие потребители	12,22
3	Пропущено воды через очистные сооружения, в т.ч.:	156,86
3.1	собственные нужды	6,10
3.2	объем подачи хозяйственно-питьевой воды в сеть, в т.ч.:	150,75
3.2.1	потери хозяйственно-питьевой воды при транспортировке	15,90
3.2.2	полезный отпуск хозяйственно-питьевой воды, в т.ч.:	134,85
3.2.2.1	Приготовление горячей воды, в т.ч.:	42,60
3.2.2.1.1	собственное потребление (ГВС)	35,27
3.2.2.1.2	ТСЖ "Факел" (ГВС)	7,33
3.2.2.2	собственное потребление хозяйственно-питьевой воды	81,23
3.2.2.3	ТСЖ "Факел" (ХВС)	11,00
3.2.2.4	прочие потребители	0,02

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

Расчет требуемой мощности объектов водоснабжения осуществлен на основании прогнозного баланса. Требуемая производительность объектов водоснабжения определена с учетом вывода из эксплуатации сооружений ВОС-2 и ВОС-4, а также реконструкции ВОС-1 и ВОС-3.

Таблица 31. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

№ п/п	Наименование сооружения	Год													
		2019			2022			2025			2028				
		Уст. производит ельность, м3/сут	Расход воды, м3/сут*	Резерв (+)/Дефицит (-), %	Уст. производит ельность, м3/сут	Расход воды, м3/сут*	Резерв (+)/Дефицит (-), %	Уст. производит ельность, м3/сут	Расход воды, м3/сут*	Резерв (+)/Дефицит (-), %	Уст. производит ельность, м3/сут	Расход воды, м3/сут*	Резерв (+)/Дефицит (-), %		
1	ВЗУ ВОС-1 (макс. разр. водоотбор)	6300	11391	76	6300	4200	33	6300	4200	33	6300	4200	33		
2	ВЗУ ВОС-2 (макс. разр. водоотбор)	3895			вывод из эксплуатации										
3	ВЗУ ВОС-3 (макс. разр. водоотбор)	36000			36000	6336	82	36000	9520	74	36000	14295	60		
4	ВЗУ ВОС-4 (макс. разр. водоотбор)	2211			вывод из эксплуатации										
5	ВЗУ ВОС-800 (макс. разр. водоотбор)	2270	1712	25	2270	2055	9	2270	2012	11	2270	2012	11		
6	ВОС-3 (очистка)	8000	2902	64	15000	6336	58	15000	9520	37	15000	14295	5		
7	ВОС-1	3200	8489	-12	4500	4200	7	4500	4200	7	4500	4200	7		
8	ВОС-2 (отстаивание)	3200			вывод из эксплуатации										
9	ВОС-4 (хлорирование)	1150			вывод из эксплуатации										
10	ВОС-800 (очистка)	800	466	42	800	466	42	800	430	46	800	430	46		
11	ВНС II подъема ВОС-1	7500	23856	28	7500	5040	33	7500	5040	33	7500	5040	33		
12	ВНС II подъема ВОС-2	1920			вывод из эксплуатации										
13	ВНС II подъема ВОС-3	18720			18720	7603	59	18720	11424	39	18720	17154	8		
14	ВНС II подъема ВОС-4	4800			вывод из эксплуатации										
15	ВНС III подъема «Волна-8»	14400	6700	53	14400	8100	44	14400	8100	44	14400	8100	44		
16	ВНС II подъема ВОС-800	53280	466	99	53280	466	99	53280	430	99	53280	430	99		

* при анализе резервов и дефицитов производительности перспективный суточный расход для сооружений ВНС I подъема и ВОС принят в средние сутки; для ВНС II и III подъема – в максимальные сутки (K=1,2 в соотв. СП 31.13330.2012). Максимальносуточные колебания планируется компенсировать за счет регулирующих объемов РЧВ.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

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

В соответствии со статьей 2 п. 6 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения».

В соответствии со статьей 12 п. 1 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

В соответствии с распоряжением администрации города от 22.12.2014 № 3402-ра «Об определении гарантирующей организации» для централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения в качестве гарантирующих организаций на территории города Пыть-Яха определены:

- муниципальное унитарное предприятие «Управление городского хозяйства» на территории 1, 2, 2а, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 микрорайонов города Пыть-Яха;
- «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал ОАО «СибурТюменьГаз» на территории 7 микрорайона города Пыть-Яха.

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

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

4.2.

В соответствии с перспективой развития городского округа город Пыть-Ях, действующими программами развития водоснабжающих организаций, а также в связи с проблемами в системах водоснабжения муниципального образования (см. п. 1.8.), составлен перечень мероприятий, который представлен в таблице 32.

Таблица 32. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятий	2019-2021	2022-2024	2025-2028
Мероприятия по строительству/реконструкции сооружений водоснабжения				
1	Реконструкция ВОС-1 (II очередь) с увеличением производительности до 4500 м ³ /сут			
2	Строительство системы оборотного водоснабжения на ВОС-1			
3	Строительство дополнительного резервуара чистой питьевой воды на площадке существующего резервуарного парка ВОС-1			
4	Вывод из эксплуатации всего комплекса сооружений водозаборного узла ВОС-4, включая тампонирование скважин			
5	Реконструкция ВОС-3 с увеличением производительности до 15000 м ³ /сут (включая блок оборотного водоснабжения промывной воды)			
6	Строительство дополнительного резервуара чистой питьевой воды на площадке существующего резервуарного парка ВОС-3			
7	Замена насосно-силового оборудования насосной станции 2-го подъема ВОС-3 на более энергоэффективное и долговечное, оборудовав его приборами плавного пуска и остановки электродвигателей			

№ п/п	Наименование мероприятий	2019-2021	2022-2024	2025-2028
8	Вывод из эксплуатации всего комплекса сооружений водозаборного узла ВОС-2, включая тампонирующие скважины			
9	Замена насосно-силового оборудования насосной станции 3-го подъема «Волна-8» на более энергоэффективное и долговечное			
10	автоматизация режимов работы насосно-силового оборудования насосной станции 3-го подъема «Волна-8»			
11	Калибровка рабочих характеристик двух групп насосно-силового оборудования ВОС-3, включая установку частотных регуляторов: первая группа обеспечивает подачу чистой питьевой воды на насосную станцию 3-го подъема «Волна-8»; вторая группа выполняет транспортировку и распределение питьевой воды по территории микрорайонов №6А «Северный», №8 «Горка», №9 «Черемушки», №10 «Мамонтово», промзона «Западная»			
12	Полная автоматизация систем централизованного водоснабжения с внедрением одноступенчатой системы управления (диспетчеризации) водопроводными сооружениями			
Мероприятия по строительству/реконструкции сетей водоснабжения				
13	Реконструкция магистрального стального водовода диаметром 300 мм, проложенного от ВОС-3 до НС III подъема «Волна-8», вдоль северной части микрорайона №10 «Мамонтово», через промзону «Западная» и до врезки в существующий водовод из полиэтилена диаметром 400 мм по ул. Магистральная (трубопровод из полиэтилена диаметром 500 мм, протяженностью 2,86 км в количестве двух ниток)			
14	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»			
15	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»			
16	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»			
17	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»			
18	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»			

№ п/п	Наименование мероприятий	2019-2021	2022-2024	2025-2028
19	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»			
20	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»			
21	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»			

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

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения представлены в таблице 33

Таблица 33. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
Мероприятия по строительству/реконструкции сооружений водоснабжения		
1	Реконструкция ВОС-1 (II очередь) с увеличением производительности до 4500 м ³ /сут	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды установленного качества.
2	Строительство системы оборотного водоснабжения на ВОС-1	Снижение доли затрат воды на технологические нужды.
3	Строительство дополнительного резервуара чистой питьевой воды на площадке существующего резервуарного парка ВОС-1	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды установленного качества и соблюдение нормативной надежности

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
4	Вывод из эксплуатации всего комплекса сооружений водозаборного узла ВОС-4, включая тампонируание скважин	Сокращение эксплуатационных затрат. Перераспределение нагрузки источников водоснабжения
5	Реконструкция ВОС-3 с увеличением производительности до 15000 м ³ /сут (включая блок оборотного водоснабжения промывной воды)	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды установленного качества.
6	Строительство дополнительного резервуара чистой питьевой воды на площадке существующего резервуарного парка ВОС-3	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды установленного качества и соблюдение нормативной надежности
7	Замена насосно-силового оборудования насосной станции 2-го подъема ВОС-3 на более энергоэффективное и долговечное, оборудовав его приборами плавного пуска и остановки электродвигателей	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды с минимальными энергозатратами
8	Вывод из эксплуатации всего комплекса сооружений водозаборного узла ВОС-2, включая тампонируание скважин	Сокращение эксплуатационных затрат. Перераспределение нагрузки источников водоснабжения
9	Замена насосно-силового оборудования насосной станции 3-го подъема «Волна-8» на более энергоэффективное и долговечное	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды с минимальными энергозатратами
10	автоматизация режимов работы насосно-силового оборудования насосной станции 3-го подъема «Волна-8»	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды с минимальными энергозатратами
11	Калибровка рабочих характеристик двух групп насосно-силового оборудования ВОС-3, включая установку частотных регуляторов: первая группа обеспечивает подачу чистой питьевой воды на насосную станцию 3-го подъема «Волна-8»; вторая группа выполняет транспортировку и распределение питьевой воды по территории микрорайонов №6А «Северный», №8 «Горка», №9 «Черемушки», №10 «Мамонтово», промзона «Западная»	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды с минимальными энергозатратами
12	Полная автоматизация систем централизованного водоснабжения с внедрением одноступенчатой системы управления (диспетчеризации) водопроводными сооружениями	Повышение качества, и надежности работы централизованных системы водоснабжения, а также минимизация эксплуатационных затрат эксплуатирующей организации

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
Мероприятия по строительству/реконструкции сетей водоснабжения		
13	Реконструкция магистрального стального водовода диаметром 300 мм, проложенного от ВОС-3 до НС III подъема «Волна-8», вдоль северной части микрорайона №10 «Мамонтово», через промзону «Западная» и до врезки в существующий водовод из полиэтилена диаметром 400 мм по ул. Магистральная (трубопровод из полиэтилена диаметром 500 мм, протяженностью 2,86 км в количестве двух ниток)	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на всей территории города. Обеспечение нормативной надежности системы водоснабжения
14	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»	Обеспечение услугой централизованного водоснабжения перспективных объектов капитального строительства.
15	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»	Обеспечение услугой централизованного водоснабжения перспективных объектов капитального строительства.
16	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»	Обеспечение услугой централизованного водоснабжения перспективных объектов капитального строительства.
17	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»	Обеспечение услугой централизованного водоснабжения перспективных объектов капитального строительства.
18	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»	Обеспечение услугой централизованного водоснабжения перспективных объектов капитального строительства.
19	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»	Обеспечение услугой централизованного водоснабжения перспективных объектов капитального строительства.
20	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	Обеспечение услугой централизованного водоснабжения перспективных объектов капитального строительства.
21	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»	Обеспечение услугой централизованного водоснабжения перспективных объектов капитального строительства.

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

Основными источниками водоснабжения города решено определить ВОС-1 и ВОС-3. После реализации мероприятий по реконструкции и модернизации данных источников, а также вводу в эксплуатацию станций водоподготовки на них, существующие водозаборные сооружения ВОС-2 и ВОС-4 предусмотрены к закрытию. Максимальная суточная потребность города в чистой питьевой воде будет реализована посредством круглосуточной работы водопроводных очистных сооружений, подаваемых населению воду с расчетным объемом и соответствующим качеством СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ Р 51232-98.

Подача воды питьевого качества на территорию микрорайона №2А «Лесников» предусматривается от реконструируемой станции водоподготовки ВОС-1.

По мере завершения мероприятий, направленных на модернизацию водозаборного узла ВОС-3, а также ввод в эксплуатацию станции водоподготовки расчетной производительности, необходимо выполнить монтаж дополнительного резервуара чистой воды расчетным объемом на территории действующего резервуарного парка ВОС-3. Данный резервуар повысит надежность централизованной системы водоснабжения в целом, а также позволит аккумулировать регулирующий, аварийный и противопожарный запасы воды для значительной части города.

Для пропуска (подачи) расчетного расхода воды на насосную станцию 3-го подъема «Волна-8», необходимо выполнить реконструкцию магистрального стального водовода диаметром 300 мм, проложенного от ВОС-3, вдоль северной части микрорайона №10 «Мамонтово», через промзону «Западная» и до врезки в существующий водовод из полиэтилена диаметром 400 мм по ул. Магистральная. Реконструируемый водовод предусмотреть из полиэтилена диаметром 500 мм, в количестве двух ниток. Также для повышения энергоэффективности работы насосной станции 3-го подъема «Волна-8»,

обслуживаемой микрорайоны №3 «Кедровый», №4 «Молодежный», №5 «Солнечный», №6 «Пионерный», №6А «Северный», проектом принято выполнить замену насосно-силового оборудования.

Характеристики сетей водоснабжения, предлагаемых к строительству, для подключения перспективных объектов капитального строительства представлен в таблице 34.

Таблица 34. Характеристики сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства

№ п/п	Наименование мероприятий	Характеристики
1	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»	Ду 100 мм – 800,83 м
2	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»	Ду 200 мм – 477,72 м; Ду 150 мм – 1093,80 м; Ду 100 мм – 1831,30 м; Ду 50 мм – 1815,20 м.
3	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»	Ду 150 мм – 1363,80 м; Ду 100 мм – 1123,00 м.
4	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»	Ду 200 мм – 553,32 м; Ду 150 мм – 883,00 м; Ду 100 мм – 966,30 м; Ду 50 мм – 30,40 м; Ду 32 мм – 139,10 м.
5	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»	Ду 100 мм – 4103,40 м.
6	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»	Ду 100 мм – 3771,4 м; Ду 50 мм – 846,00 м.
7	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	Ду 50 мм – 375,90м; Ду 32 мм – 885,40 м.
8	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»	Ду 100 мм – 1478,80 м; Ду 32 мм – 533,30 м.

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

При определении объема автоматизации сооружений водоснабжения учитываются их производительность, режим работы, степень ответственности, требования к надежности, а также перспектива сокращения численности обслуживающего персонала, улучшений условий труда работающих, снижение потребления электроэнергии, расхода воды и реагентов, требования защиты окружающей среды.

Система автоматизации сооружений водоснабжения должна предусматривать:

- автоматическое управление основными технологическими процессами в соответствии с заданным режимом или по заданной программе;
- автоматический контроль основных параметров, характеризующих режим работы технологического оборудования и его состояние;
- автоматическое регулирование параметров, определяющих технологический режим работы отдельных сооружений и их экономичности.

Система автоматического управления должна предусматривать возможность местного управления отдельными устройствами или сооружениями.

В системах технологического контроля необходимо предусматривать: средства и приборы автоматического (непрерывного) контроля, средства периодического контроля (для наладки и проверки работы сооружений и др.).

Технологический контроль качественных параметров воды следует осуществлять непрерывно автоматическими приборами и анализаторами или, в случае отсутствия таковых, лабораторными методами.

Водозаборные сооружения подземных вод

На водозаборных сооружениях подземных вод при переменном водопотреблении рекомендуется предусматривать следующие способы управления насосами:

- дистанционное или телемеханическое - по командам их пункта управления (ПУ);
- автоматическое - в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре или по давлению в сети.

Для скважин (шахтных колодцев) следует предусматривать автоматическое отключение насоса при падении уровня воды ниже допустимого.

На водозаборных сооружениях подземных вод следует предусматривать измерение расхода или количества воды, подаваемой из каждой скважины (шахтного колодца), уровня воды в камерах, в сборном резервуаре, а также давление на напорных патрубках насосов.

Насосные станции

Насосные станции всех назначений должны проектироваться, как правило, с управлением без постоянного обслуживающего персонала:

- автоматическим - в зависимости от технологических параметров (уровня воды в емкостях, давления или расхода воды в сети);
- дистанционным (телемеханическим) - из пункта управления;
- местным - периодически приходящим персоналом с передачей необходимых сигналов на пункт управления или пункт с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

Для насосных станций с переменным режимом работы должна быть предусмотрена возможность регулирования давления и расхода воды, обеспечивающих минимальный расход электроэнергии. Регулирование может осуществляться ступенчато - изменением числа работающих насосных агрегатов или плавно - изменением частоты вращения насосов, степени открытия регулирующей арматуры и другими способами, а также сочетанием этих способов.

Выбор способа регулирования режима работы насосной установки должен быть обоснован технико-экономическими расчетами.

В качестве регулируемого электропривода в насосных установках могут использоваться: частотный привод, привод на базе вентильного двигателя и другие.

Выбор вида привода осуществляется с учетом конструктивных особенностей насосных агрегатов, их мощности и напряжения, а также прогнозируемого режима работы насосной станции.

В автоматизируемых насосных станциях при аварийном отключении рабочих насосных агрегатов следует осуществлять автоматическое включение резервного агрегата.

Система должна обеспечивать подачу воды с минимально возможными энергетическими затратами на единицу поданного объема воды, не допуская перегрузки отдельных агрегатов, работы их в зоне низких КПД, в зонах помпажа и кавитаций.

В насосных станциях должна предусматриваться блокировка, исключающая возможность подачи неприкосновенного пожарного, а также аварийного объемов воды в резервуарах на другие цели.

В насосных станциях должна предусматриваться автоматизация следующих вспомогательных процессов: промывки вращающихся сеток по заданной программе, регулируемой по времени или перепаду уровней, откачки дренажных вод в приемке, санитарно-технических систем и др.

В насосных станциях следует предусматривать измерение давления в напорных водоводах, а также контроль уровня воды в дренажных приемке и вакуум-котле, температуры подшипников агрегатов (при необходимости), аварийного уровня воды затопления (появления воды в машинном зале на уровне фундаментов электроприводов).

Станции водоподготовки

Следует предусматривать автоматизацию:

- дозирования коагулянтов и других реагентов;
- процесса обеззараживания хлором, озоном и хлор-реагентами, УФ-облучением;

– процесса фторирования и обесфторивания реагентным методом.

При переменных расходах воды автоматизацию дозирования растворов реагентов следует предусматривать по соотношению расходов обрабатываемой воды и реагента постоянной концентрации с местной или дистанционной коррекцией этого соотношения, при обосновании - по качественным показателям исходной воды и реагентов.

На фильтрах и контактных осветлителях необходимо предусматривать регулирование скорости фильтрования по расходу воды или по уровню воды на фильтрах с обеспечением равномерного распределения воды между ними.

В качестве дросселирующего устройства в регуляторах скорости фильтрования рекомендуется применять дисковые затворы и дроссельные поворотные заслонки. Допускается применение простейших поплавковых клапанов. В тех случаях, когда скорость фильтрования необходимо изменять, применяются управляемые регуляторы скорости фильтрования, позволяющие задавать дистанционно с пульта управления режим работы фильтров.

Вывод фильтров на промывку следует предусматривать по уровню воды, величине потери напора в загрузке фильтра или качеству фильтрата; вывод на промывку контактных осветлителей - по величине потери напора или уменьшению расхода при полностью открытой регулирующей арматуре.

Допускается вывод фильтров и контактных осветлителей на промывку по временной программе.

На станциях очистки воды с числом фильтров свыше 10 следует автоматизировать процесс промывки. При числе фильтров до 10 следует предусматривать и полуавтоматическое сблокированное управление промывкой с пультов или щитов.

Схема автоматизации процесса промывки фильтров и контактных осветлителей должна обеспечивать выполнение в определенной последовательности следующих операций:

– управление по заданной программе затворами и задвижками на трубопроводах, подводящих и отводящих обрабатываемую воду;

- пуска и остановки насосов промывной воды и воздуходувок при водовоздушной промывке.

В схеме автоматизации следует предусматривать блокировку, допускающую, как правило, одновременно промывку только одного фильтра.

При подаче промывной воды насосами перед промывкой фильтров рекомендуется предусматривать автоматический выпуск воздуха из трубопровода промывной воды.

Продолжительность промывки следует устанавливать по времени или мутности промывной воды в отводящем трубопроводе.

Промывку барабанных сеток и микрофильтров следует принимать автоматической по заданной программе или по величине перепада уровней воды.

Насосы, перекачивающие растворы реагентов, должны иметь местное управление с автоматическим отключением их при заданных уровнях растворов в баках.

На установках для реагентного умягчения воды следует автоматизировать дозирование реагентов по величине рН и электропроводности. На установках для удаления карбонатной жесткости и рекарбонизации воды следует автоматизировать дозирование реагентов (извести, соли и др.) по величине рН, удельной электропроводности и т.п.

Регенерацию ионообменных фильтров следует автоматизировать:

- катионитных - по остаточной жесткости воды;
- анионитных - по электропроводности обработанной воды.

В станциях водоподготовки следует контролировать:

- расход воды (исходной, обработанной, промывной и повторно используемой);
- уровни в фильтрах, смесителях, баках реагентов и других емкостях;
- уровни осадка в отстойниках и осветлителях, расход воды и потери напора;
- в фильтрах (при необходимости) величину остаточного хлора или озона;

- величину рН исходной и обработанной воды;
- концентрации растворов реагентов (допускается измерение переносными приборами и лабораторным методом);
- другие технологические параметры, которые требуют оперативного контроля и обеспечены соответствующими техническими средствами.

Водоводы и водопроводные сети. Резервуары для хранения воды

На водоводах следует предусматривать устройства для своевременного обнаружения и локализации аварийных повреждений.

Для периодических систематических измерений давления в водоводах и линиях сети, проводимых при контроле распределения потоков воды, а также рабочих органов запорной и запорно-регулирующей арматуры и отсутствия засоров, вызываемых попаданием посторонних предметов при авариях и ремонтах, следует предусматривать установку на трубах (или фасонных частях и корпусах арматуры) патрубков, перекрываемых пробковыми кранами диаметром 10 - 15 мм. При использовании этих патрубков для ввода устройств измерения скорости (или расхода), их диаметр следует принимать равным 50 мм.

Регулирование распределения воды по водоводам и линиям сети в зависимости от назначения, схемы управления и состава сооружений, системы подачи и распределения воды следует производить изменением режима работы насосов основных питающих станций и локальных станций подкачки, а также изменением положения рабочих органов запорно-регулирующей арматуры, производимым вручную, дистанционно или автоматически по показанию приборов измерения давлений и подаваемого расхода в заданных контролируемых точках системы. Регулирование должно обеспечивать заданные режимы пополнения - срабатывания емкостей, поддержание требуемых свободных напоров в диктующих точках сети сверх допустимого предела при нормальном техническом состоянии систем и их падения ниже допустимого предела при авариях.

Целесообразность автоматизации тех или иных операций по регулированию работы системы, использование микропроцессоров и дистанционного управления следует определять сопоставлением достигаемого эффекта и требуемых для этого затрат.

В резервуарах и баках всех назначений следует предусматривать измерение уровней воды и их контроль (при необходимости) для использования в системах автоматики или передачи сигналов в насосную станцию или пункт управления.

Контролю подлежат:

- уровень неприкосновенного пожарного объема;
- уровень аварийного объема;
- минимальный уровень, обеспечивающий безаварийную работу насосов. В баках и резервуарах, оборудованных отдельными подающими и расходными линиями, на каждой подающей и каждой расходной линии должен устанавливаться расходомер.

Системы управления

В целях обеспечения подачи воды потребителям в необходимом количестве и требуемого качества следует, как правило, предусматривать централизованную систему управления водопроводными сооружениями.

Системы управления технологическими процессами следует принимать:

- диспетчерскую - обеспечивающую контроль и поддержание заданных режимов работы водопроводных сооружений на основе использования средств контроля, передачи, преобразования и отображения информации;
- автоматизированную (АСУ ТП) - включающую диспетчерскую систему управления с применением средств вычислительной техники для оценки экономичности, качества работы и расчета оптимальных режимов эксплуатации сооружений. АСУ ТП должны применяться при условии их окупаемости.

Структуру диспетчерского управления следует предусматривать одноступенчатой, с одним пунктом управления. Для крупных систем водоснабжения с большим количеством сооружений, располагаемых на разных площадках, допускается двух- или многоступенчатая структура диспетчерского управления с центральным и местными пунктами управления.

Необходимость такой структуры следует в каждом случае обосновывать.

Диспетчерское управление системой водоснабжения должно быть составной частью диспетчеризации коммунального хозяйства населенного пункта.

Пункт управления системы водоснабжения должен оперативно подчиняться пункту управления промышленного предприятия или населенного пункта.

Диспетчерское управление системой водоснабжения должно обеспечиваться прямой телефонной связью пункта управления с контролируемыми сооружениями, различными службами эксплуатации сооружений, энергодиспетчером, управлением водопроводного хозяйства и пожарной охраной.

Пункты управления и контролируемые сооружения должны быть радиофицированы и, как правило, оснащены средствами часификации.

Диспетчерское управление необходимо сочетать с частичной или полной автоматизацией контролируемых сооружений. Объемы диспетчерского управления должны быть минимальными, но достаточными для исчерпывающей информации о протекании технологического процесса и состоянии технологического оборудования, а также оперативного управления сооружениями.

На сооружениях, не оснащенных полностью средствами автоматизации и требующих присутствия постоянного дежурного персонала для местного управления и контроля, допускается устройство операторских пунктов с подчинением их службе диспетчерского управления.

При разработке системы диспетчерского управления необходимо предусматривать:

- оперативное управление и контроль технологических процессов и работы оборудования;
- поддержание необходимых режимов работы системы водоснабжения и отдельных ее сооружений и их оптимизацию;
- своевременное обнаружение, локализацию и устранение аварий, полное или частичное сокращение дежурного персонала на отдельных сооружениях, экономию энергоресурсов, воды и реагентов.

Функции центрального пункта управления (ЦПУ) при двух- или многоступенчатой структуре диспетчерского управления заключаются в управлении всей системой водоснабжения как единым комплексом и координации работы всех ПУ. Функции ПУ ограничиваются управлением сооружениями подчиненного ему технологического узла.

Диспетчерское управление системой водоснабжения должно обеспечиваться прямой диспетчерской телефонной связью ПУ с контролируемыми сооружениями, службами управления по эксплуатации сооружений водоснабжения (аварийно-ремонтной, электротехнической, автоматики и КИП), начальником, главным инженером и главным энергетиком управления, вышестоящими диспетчерами энергетического хозяйства промышленного предприятия или города, диспетчером системы электроснабжения, от которой получают электропитание сооружения водоснабжения.

Пункты управления и отдельные контролируемые сооружения должны включаться в систему административно-хозяйственной связи предприятия или города для решения служебных вопросов и создания обходных телефонных связей при повреждении прямой связи.

Объем и структуру телефонной связи (радиосвязи) диспетчерского управления необходимо определять исходя из общей схемы водоснабжения.

Технические средства диспетчерского управления и контроля должны обеспечивать диспетчеру возможности:

- непосредственно управлять технологическим процессом путем посылки команд, изменяющих состояние технологических агрегатов (включить-отключить, открыть-закрыть) и устанавливающих или меняющих режим работы сооружений и программы автоматических устройств;
- получать на ПУ отображение состояния технологической схемы и работы агрегатов в виде сигнализации на мнемонической схеме, на щите управления или дисплея;
- иметь на ПУ визуальный и документальный контроль технологических параметров и их отклонений от нормы в системе водоснабжения.

В системах диспетчерского управления и контроля для передачи управляющих сигналов и известительной информации рекомендуется применение как телемеханических, так и дистанционных технических средств.

При телемеханизации необходимо предусматривать диспетчерское управление:

- неавтоматизированными насосными агрегатами, для которых необходимо оперативное вмешательство диспетчера;
- автоматизированными насосными агрегатами на станциях, не допускающих перерыва в подаче воды и требующих дублирования управления;
- пожарными насосными агрегатами;
- задвижками на сетях и водоводах для оперативных переключений.

При телемеханизации диспетчерского управления необходимо предусматривать передачу на пункты управления данных измерений основных технологических параметров подачи, распределения и обработки воды.

В отдельных случаях допускается предусматривать только сигнализацию параметров.

При телемеханизации диспетчерского управления необходимо предусматривать сигнализацию:

- состояния всех телеуправляемых насосных агрегатов и задвижек, а также механизмов с местным или автоматическим управлением для информации диспетчера;
- аварийного отключения оборудования;
- затопления станции;
- общего предупреждения и общего аварийного состояния по каждому сооружению или технологической линии;
- характерных и предельно допустимых значений технологических параметров;
- тревоги (открытия дверей и люков) на неохраемых объектах;
- пожарной опасности.

Способ диспетчерского управления и контроля следует принимать на основании технико-экономического сравнения вариантов.

АСУ ТП представляют собой высший этап автоматизации водопроводных сооружений и призваны обеспечивать оптимальное ведение технологических процессов водоснабжения. Основной характерной чертой АСУ ТП водоснабжения, отличающей ее от системы диспетчерского управления, является использование вычислительной техники для расчета оптимальных режимов работы водопроводных сооружений.

Под АСУ ТП водоснабжения подразумевают комплекс систем, состоящий из следующих подсистем:

- АСУ ТП подъема и обработки воды (АСУ ТП ПОВ), осуществляющей управление насосными станциями I подъема и водоочистными сооружениями (фильтровальными станциями, отстойниками, дозированием химических реагентов и др.);
- АСУ ТП подачи и распределения воды (АСУ ТП ПРВ), охватывающей резервуары чистой воды, насосные станции II и последующих подъемов, водопроводные сети.

Целью управления при функционировании АСУ ТП водоснабжения является оптимизация режимов для обеспечения надежного водоснабжения с минимальными затратами.

АСУ ТП системы водоснабжения должны иметь технико-экономические обоснования с расчетом экономической эффективности.

При проектировании АСУ ТП водоснабжения необходимо разработать:

- организационную структуру диспетчерского управления;
- функциональную структуру, т.е. состав автоматизируемых функций управления и алгоритмы решения задач;
- программное обеспечение, т.е. программы выполнения на компьютере по задачам АСУ ТП;
- техническое обеспечение, т.е. комплекс технических средств, необходимых для реализации функций АСУ ТП.

Пункты управления системы водоснабжения следует размещать на площадках водопроводных сооружений в административно-бытовых зданиях, зданиях фильтров или насосных станций (при создании необходимых условий по уровню шума, вибрации и т.п.), а также в здании управления водопроводным хозяйством.

Допускается поэтапная разработка диспетчерского управления и контроля элементами АСУ ТП по отдельным сооружениям системы водоснабжения объекта с перспективой в дальнейшем формирования комплекса подъема, транспортировки, водоподготовки, подачи и распределения воды в целом по системе.

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

Технологический учет расхода воды на, предлагаемых к реконструкции, объектах водоснабжения осуществляется расходомерами на трубопроводах

ввода. Коммерческий учет расхода осуществляется расходомерами на напорных трубопроводах подачи питьевой воды в сеть. Данные расходомеров сводятся в общую систему автоматического контроля и управления объектами.

Согласно сведениям МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях доля потребления хозяйственно-питьевой воды населением для нужд холодного водоснабжения по приборам учета в 2017 году составила – 90,5%, горячей воды – 91,3%.

Доля объема холодной воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды по состоянию на 2017 год составляет 67,3%, горячей – 80,5%.

Схемой водоснабжения, а также утвержденной муниципальной программой «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в муниципальном образовании городской округ город Пыть-Ях на 2018 – 2025 годы и на период до 2030 года», предусматривается дальнейшее повышение оснащенности абонентов-водопотребителей приборами учета воды с выходом к 2020-му году на 77,9% оснащенности приборами учета хозяйственно питьевой и 93,1% оснащенности – приборами горячей воды.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов администрация городского округа осуществляет мероприятия по оснащению приборами учета воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

На объектах капитального строительства и на существующих домах, к которым планируется подвести централизованное водоснабжение, необходима установка общедомовых приборов учета холодной и горячей воды. Организацию учета установить в соответствии Постановлению Правительства РФ от 04.09.2013 № 776 «Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод».

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования и их обоснование

Трассы проектируемых водоводов к объектам капитального строительства представлены на отдельных листах, и в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы. Маршруты реконструируемых участков сетей водоснабжения остаются без изменения. Маршруты участков сетей, предлагаемых к строительству, проложены с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

Месторасположение реконструируемых и предлагаемых к строительству объектов водоснабжения, планируется на территории действующих площадок сооружений.

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

Строящиеся объекты водоснабжения будут размещены на территории городского округа город Пыть-Ях на участках, разрешенных для размещения объектов коммунального хозяйства, в соответствии Правил землепользования и застройки муниципального образования городской округ город Пыть-Ях, а также Генерального плана муниципального образования.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены на отдельных листах, и в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены в графической части, на отдельных листах.

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

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

При реконструкции ВОС-1 и ВОС-3 в составе сооружений предусматривается внедрение блоков повторного использования промывных вод. Внедрение данной системы позволит сократить количество забираемой природной воды и сбрасываемых стоков, снизить производительность и удешевить всю систему водоснабжения.

Основные сооружения для обработки повторных вод и осадка на станциях водоочистки:

- резервуары, служащие для аккумуляции стоков вод от промывки фильтров;
- отстойники промывных вод, выполняющие задачу их осветления;
- песколовки, очищающие промывную воду от песка;

- сооружения или приспособления для обезвоживания осадка, накопившегося в отстойниках (специальные площадки для подсушивания, сгустители или фильтр-прессы).

Технологическая схема очистки промывных вод скорых фильтров разрабатывается с учетом качества исходной воды и состава очистных сооружений.

В зависимости от метода обработки промывных вод возможны два основных варианта их повторного использования:

1) Промывные воды проходят песколовку и отстаиваются (осветляются) в отстойниках, после чего направляются в голову очистных сооружений. Такую схему очистки предлагают нормативные документы для станций обезжелезивания и осветления воды. Однако опыт показывает, что эта схема плохо влияет на режим очистки воды в основном цикле водоподготовки. Трудно обеспечить равномерную подачу промывных вод в течение суток; осветленная промывная вода имеет качественные характеристики, отличные от исходной воды, в результате растет нагрузка на технологическое оборудование основного цикла и снижается его производительность.

Возможность использования такого варианта утилизации промывных вод оценивается с учетом конкретной ситуации «на месте».

2) Очищенную до нормативов воды питьевого качества промывную воду можно отправить в резервуар чистой воды или использовать для промывки скорых фильтров.

Для этого осветленная в отстойнике вода проходит доочистку на фильтрах и обеззараживается.

Промывная вода перед сбросом в отстойник может обрабатываться реагентом, что значительно сокращает время осветления и обеспечивает более стабильное качество очищенной воды. Для интенсификации процесса осветления возможно использовать в качестве присадки осадок из отстойника.

В качестве отстойника может использоваться осветлитель промывных вод (в нем одновременно с отстаиванием вода фильтруется через слой взвешенного осадка).

Эффективно использование тонкослойных (трубчатых или пластинчатых) отстойников. Их плюсы: значительное сокращение времени отстаивания; малые габаритные размеры отстойников; эффект осветления (по сравнению с обычными отстойниками) выше на 25-30 %.

Для утилизации образовавшегося в отстойниках осадка его необходимо подвергнуть обезвоживанию - это особенно актуально для крупных станций водоочистки. Оптимальным вариантом представляется использование в этих целях механических способов, таких как фильтрпрессование, центрифугирование и вакуум-фильтрация.

Отечественная промышленность выпускает автоматизированные фильтр-прессы, позволяющие получить кек влажностью 70-75 %. Далее кек утилизируется как твердые бытовые отходы.

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

На реконструированных ВОС в качестве обеззараживающего реагента предлагается использование гипохлорита натрия, получаемого путем электролиза из раствора поваренной соли. В связи с этим доставка гипохлорита натрия не требуется. Доставка поваренной соли осуществляется в герметичной полипропиленовой упаковке емкостью 50 кг, в результате образуются отходы полипропилена в виде пленки.

Все отходы, образующиеся на территории ВОС, необходимо передавать на размещение (переработку, захоронение, обезвреживание) лицензированным предприятиям на основании централизованных договоров.

В период эксплуатации соблюдать меры безопасности при использовании раствора гипохлорита натрия для обеззараживания воды, а именно:

- следует избегать попадания гипохлорита натрия на окрашенные предметы всех марок, так как он может вызвать их обесцвечивание.
- помещения для применения гипохлорита натрия должны быть оборудованы принудительной приточно-вытяжной вентиляцией. Оборудование должно быть герметичным.
- индивидуальная защита персонала должна осуществляться с применением специальной одежды в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89 и индивидуальных средств защиты: универсальных респираторов типа «РПГ-67», «РУ-60М» с патроном марки В, противогазов марок В или ВКФ по ГОСТ 12.4.121-83, перчаток резиновых, сапог резиновых, очков защитных по ГОСТ 12.4.013-85.
- разлитый гипохлорит натрия необходимо смыть большим количеством воды. В случае загорания - тушить водой, песком, углекислотными огнетушителями.

6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения, включающую в себя разбивку по годам

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реализации схем водоснабжения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительные-монтажные работы;

- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией мероприятий.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость с учетом инфляции, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Стоимость строительства, реконструкции, модернизации, капитального ремонта сетей водоснабжения рассчитана на основании укрупненных нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2017, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 июня 2017 г. № 936/пр.

В показателях 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 (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 работы и затраты.

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.

Укрупненными нормативами цены строительства не учтены и, при необходимости, могут учитываться дополнительно: прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих, затраты по содержанию вахтовых поселков), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей и т.д.), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а также стесненных условиях производства работ) следует учитывать дополнительно.

При оценке стоимости учтена стоимость демонтажа реконструируемой сети диаметрами до 300 мм с применением коэффициента 1,25, диаметрами от 300 мм – с применением коэффициента 1,5.

Расчет произведен исходя из глубины заложения 3 м. Способ производства земляных работ:

- в застроенной части населенного пункта с вывозом разработанного грунта, с погрузкой и привозом для обратной засыпки на расстояние 5 км;
- в свободной от застройки местности – работа в отвал.
- Основные виды работ по устройству сетей водоснабжения:
- земляные работы по устройству траншеи;
- устройство основания под трубопроводы (щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
- прокладка трубопроводов;
- установка фасонных частей;
- установка запорной арматуры;
- промывка трубопроводов с дезинфекцией;
- устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также их оклеечная гидроизоляция;
- для сетей водоснабжения диаметром до 400 мм включительно - устройство колодцев с установкой пожарных гидрантов;
- устройство камер для трубопроводов диаметром более 400 мм.
- Расчет произведен без учета налога на добавленную стоимость.

Оценка стоимости основных мероприятий в текущих ценах представлена в таблице

Таблица 35. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения в текущих ценах, тыс.руб.

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник финансирования	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах
Мероприятия по строительству/реконструкции сооружений водоснабжения				
1	Реконструкция ВОС-1 (II очередь) с увеличением производительности до 4500 м ³ /сут	Окружной бюджет: 152095,8 тыс. руб. Местный бюджет: 8005 тыс. руб.	Муниципальная программа*	160100,8
2	Строительство системы оборотного водоснабжения на ВОС-1	Окружной бюджет: 7650 тыс. руб. Местный бюджет: 850 тыс. руб.	Муниципальная программа*	8500
3	Строительство дополнительного резервуара чистой питьевой воды на площадке существующего резервуарного парка ВОС-1	Окружной бюджет: 24394 тыс. руб. Местный бюджет: 4574 тыс. руб. Внебюджетные источники: 1525	Исходная схема**	30493
4	Вывод из эксплуатации всего комплекса сооружений водозаборного узла ВОС-4, включая тампонируемые скважины	Окружной бюджет: 3903 тыс. руб. Местный бюджет: 732 тыс. руб. Внебюджетные источники: 244	Исходная схема**	4879

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник финансирования	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах
5	Реконструкция ВОС-3 с увеличением производительности до 12000 м ³ /сут (включая блок обратного водоснабжения промывной воды)	Окружной бюджет: 595176 тыс. руб. Местный бюджет: 31325,1 тыс. руб.	Муниципальная программа*	626501,1
6	Строительство дополнительного резервуара чистой питьевой воды на площадке существующего резервуарного парка ВОС-3	Окружной бюджет: 39031 тыс. руб. Местный бюджет: 7318 тыс. руб. Внебюджетные источники: 2440	Исходная схема**	48789
7	Замена насосно-силового оборудования насосной станции 2-го подъема ВОС-3 на более энергоэффективное и долговечное, оборудовав его приборами плавного пуска и остановки электродвигателей	Окружной бюджет: 5366 тыс. руб. Местный бюджет: 1006 тыс. руб. Внебюджетные источники: 336	Исходная схема**	6708
8	Вывод из эксплуатации всего комплекса сооружений водозаборного узла ВОС-2, включая тампонирование скважин	Окружной бюджет: 5074 тыс. руб. Местный бюджет: 951 тыс. руб. Внебюджетные источники: 318	Исходная схема**	6343

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник финансирования	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах
9	Замена насосно-силового оборудования насосной станции 3-го подъема «Волна-8» на более энергоэффективное и долговечное	Окружной бюджет: 6830 тыс. руб. Местный бюджет: 1281 тыс. руб. Внебюджетные источники: 427	Исходная схема**	8538
10	автоматизация режимов работы насосно-силового оборудования насосной станции 3-го подъема «Волна-8»	Окружной бюджет: 4698 тыс. руб. Местный бюджет: 522 тыс. руб.	Муниципальная программа*	5220
11	Калибровка рабочих характеристик двух групп насосно-силового оборудования ВОС-3, включая установку частотных регуляторов: первая группа обеспечивает подачу чистой питьевой воды на насосную станцию 3-го подъема «Волна-8»; вторая группа выполняет транспортировку и распределение питьевой воды по территории микрорайонов №6А «Северный», №8 «Горка», №9 «Черемушки», №10 «Мамонтово», промзона «Западная»	Окружной бюджет: 682 тыс. руб. Местный бюджет: 128 тыс. руб. Внебюджетные источники: 43	Исходная схема**	853
12	Полная автоматизация систем централизованного водоснабжения с внедрением одноступенчатой системы управления (диспетчеризации) водопроводными сооружениями	Окружной бюджет: 16588 тыс. руб. Местный бюджет: 3110 тыс. руб. Внебюджетные источники: 1037	Исходная схема**	20735

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник финансирования	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах
Мероприятия по строительству/реконструкции сетей водоснабжения				
13	Реконструкция магистрального стального водовода диаметром 300 мм, проложенного от ВОС-3 до НС III подъема «Волна-8», вдоль северной части микрорайона №10 «Мамонтово», через промзону «Западная» и до врезки в существующий водовод из полиэтилена диаметром 400 мм по ул. Магистральная (трубопровод из полиэтилена диаметром 500 мм, протяженностью 2,86 км в количестве двух ниток)	Окружной бюджет: 24590 тыс. руб. Местный бюджет: 4611 тыс. руб. Внебюджетные источники: 1536	Исходная схема**	30737
14	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»	Средства застройщика.	НЦС 81-02-14-2017***	4816
15	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»	Средства застройщика.	НЦС 81-02-14-2017***	30727
16	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»	Средства застройщика.	НЦС 81-02-14-2017***	16479
17	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»	Средства застройщика.	НЦС 81-02-14-2017***	12814
18	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»	Средства застройщика.	НЦС 81-02-14-2017***	24675
19	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»	Средства застройщика.	НЦС 81-02-14-2017***	26353
20	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	Средства застройщика.	НЦС 81-02-14-2017***	5288

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник финансирования	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах
21	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»	Средства застройщика.	НЦС 81-02-14-2017***	11095
	ИТОГО в текущих ценах:			1090643,9

* муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в муниципальном образовании городской округ город Пыть-Ях на 2018 – 2025 годы и на период до 2030 года»

** актуализируемая схема водоснабжения и водоотведения на 2014 год (стоимость на 2018 год актуализирована с учетом динамики годовой инфляции с 2014 года)

*** укрупненные нормативы цен строительства НЦС 81-02-14-2017, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 июня 2017 г. № 936/пр.

6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная 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 принятая по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Оценка величины денежных потоков определена в прогнозных ценах с учетом уровня инфляции на каждом этапе капитальных вложений в мероприятия и представлена в таблице 36 Прогнозные цены определены по формуле:

$$Ц_t = Ц_б \cdot I_t, \text{ где}$$

$Ц_t$ – прогнозируемая цена на конец t -го года реализации мероприятия;
 $Ц_б$ – базисная стоимость мероприятия в текущем уровне цен (таблица 35);
 I_t – прогнозный коэффициент (индекс) изменения цен соответствующей продукции или соответствующих ресурсов на конец t -го года реализации мероприятия по отношению к моменту принятия базисной цены.

Для оценки уровня инфляции использован «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года», разработанный Минэкономразвития России, а именно прогноз индексов-дефляторов и инфляции до 2030 года.

Таблица 36. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, тыс.руб.

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия в текущих ценах	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Мероприятия по строительству/реконструкции сооружений водоснабжения								
1	Реконструкция ВОС-1 (II очередь) с увеличением производительности до 4500 м ³ /сут	160100,8	160100,8					
2	Строительство системы оборотного водоснабжения на ВОС-1	8500	8500					
3	Строительство дополнительного резервуара чистой питьевой воды на площадке существующего резервуарного парка ВОС-1	30493	30493					
4	Вывод из эксплуатации всего комплекса сооружений водозаборного узла ВОС-4, включая тампонируемые скважины	4879		4879				
5	Реконструкция ВОС-3 с увеличением производительности до 15000 м ³ /сут (включая блок оборотного водоснабжения промывной воды)	626501,1		626501,1				
6	Строительство дополнительного резервуара чистой питьевой воды на площадке существующего резервуарного парка ВОС-3	48789		48789				
7	Замена насосно-силового оборудования насосной станции 2-го подъема ВОС-3 на более энергоэффективное и долговечное, оборудовав его приборами плавного пуска и остановки электродвигателей	6708		6708				
8	Вывод из эксплуатации всего комплекса сооружений водозаборного узла ВОС-2, включая тампонируемые скважины	6343			6343			
9	Замена насосно-силового оборудования насосной станции 3-го подъема «Волна-8» на более энергоэффективное и долговечное	8538	8538					
10	автоматизация режимов работы насосно-силового оборудования насосной станции 3-го подъема «Волна-8»	5220	5220					
11	Калибровка рабочих характеристик двух групп насосно-силового оборудования ВОС-3, включая установку частотных регуляторов: первая группа обеспечивает подачу чистой питьевой воды на насосную станцию 3-го подъема «Волна-8»; вторая группа выполняет транспортировку и распределение питьевой воды по территории микрорайонов №6А «Северный», №8 «Горка», №9 «Черемушки», №10 «Мамонтово», промзона «Западная»	853		853				
12	Полная автоматизация систем централизованного водоснабжения с внедрением одноступенчатой системы управления (диспетчеризации) водопроводными сооружениями	20735						20735
Мероприятия по строительству/реконструкции сетей водоснабжения								
13	Реконструкция магистрального стального водовода диаметром 300 мм, проложенного от ВОС-3 до НС III	30737	30737					

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия в текущих ценах	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
	подъема «Волна-8», вдоль северной части микрорайона №10 «Мамонтово», через промзону «Западная» и до врезки в существующий водовод из полиэтилена диаметром 400 мм по ул. Магистральная (трубопровод из полиэтилена диаметром 500 мм, протяженностью 2,86 км в количестве двух ниток)							
14	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»	4816				803	803	3210
15	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»	30727				5121	5121	20485
16	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»	16479				2747	2747	10985
17	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»	12814	6407	6407				
18	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»	24675				4113	4113	16449
19	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»	26353				4392	4392	17569
20	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	5288				881	881	3526
21	Строительство сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»	11095				1849	1849	7397
	ИТОГО в текущих ценах:	1090643,9	249995,8	694137,1	6343	19906	19906	100356
	Индекс-дефлятор, (в %)		107,3	105,1	105,9	105,9	105,9	105,9
	ИТОГО в прогнозных ценах	1252792,4	268245,5	782794,4	7575,2	25175,5	26660,9	142340,9

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения, которая содержит значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения по годам

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

- показатели качества горячей и питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 37 - Целевые показатели централизованной системы водоснабжения городского округа город Пыть-Ях

№	Показатель	Ед. изм.	Целевые показатели			
			Базовый показатель, 2017 год	2020	2024	2028
1.	Показатели качества воды					
1.1	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	24,9	28	0	0
2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения					

№	Показатель	Ед. изм.	Целевые показатели			
			Базовый показатель, 2017 год	2020	2024	2028
2.1	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км.	1,5	1,5	1,5	1,5
2.2	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	16	16	16	16
3.	Показатель качества обслуживания абонентов					
3.1	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	100	100	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов					
4.1	Уровень потерь воды при транспортировке	%	5	5	5	5
4.2	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную холодную воду по приборам учета	%	67,3	77,9	77,9	77,9
4.3	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную горячую воду по приборам учета	%	80,5	93,1	93,1	93,1
4.4	Удельный расход электрической энергии на транспортировку воды	кВт·ч/ м ³	0,61	0,61	0,61	0,61
4.5	Удельный расход электрической энергии на очистку воды	кВт·ч/ м ³	0,15	0,15	0,15	0,15

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций уполномоченных на их эксплуатацию

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации городского округа, осуществляющим полномочия администрации городского округа по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности городского округа.

В городском округе город Пыть-Ях выявлены бесхозяйные участки сетей водоснабжения, перечень которых представлен в таблице 38.

Таблица 38. Перечень бесхозяйных участков сетей водоснабжения (по состоянию на 26.04.2018)

№ п/п	Наименование	Местонахождение	Протяженность, м.	Дата постановки на учет
Распоряжение № 1764-ра от 16.09.2015				
	Магистральные водоводы (холодная вода)			
1	Водовод П 2-П 6	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	401	03.07.2017
2	Водовод П 5-ТУ 5	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	151	03.07.2017
3	Водовод П 9-П 13	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	99	03.07.2017
4	Водовод П 13-П 10	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	784	03.07.2017
5	Водовод ТУ 24-П 11	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	61	03.07.2017
6	Водовод П-13 – ул. Советская д.85	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	547	03.07.2017
7	Водовод врезка КНС-5 – П-9	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	36	03.07.2017
	Внутриквартальные водоводы (холодная вода)			
8	Водовод ТУ 5- Кедровая д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	216	03.05.2017
9	Водовод П 15- Кедровая д.2	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	255	03.05.2017
10	Водовод Энтузиастов д.1-ТРК	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	279	03.05.2017
11	Водовод Энтузиастов д.2-Энтузиастов д.20	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	298	20.04.2017
12	Водовод	г.Пыть-Ях,	296	04.05.2017

№ п/п	Наименование	Местонахождение	Протяженность, м.	Дата постановки на учет
	Строителей д.1- Строителей д.10	мкр. 2а «Лесников»		
13	Водовод П 15 - Дорожная д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	598	04.05.2017
14	Водовод П 4 - ТУ 8	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	230	03.05.2017
15	Водовод ПЗ - ПЗ-7	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	215	03.05.2017
16	Водовод П-5-3 – уз. врезки к д.№11, 13 ул.Советская	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	164	03.05.2017
17	Водовод П-8 – ТВ-2	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	209	03.05.2017
18	Водовод П 13-Советская д.48	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	200	03.05.2017
19	Водовод Комсомольская д.19- Комсомольская д.11	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	149	03.05.2017
20	Водовод Комсомольская д.20- Комсомольская д.12	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	147	03.05.2017
21	Водовод ул. Таёжная д.19- ул. Таёжная д.11	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	142	03.05.2017
22	Водовод ул. Таёжная д.20- ул. Таёжная д.12	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	143	03.05.2017
23	Водовод ул. Молодёжная д.21- ул. Молодёжная д.11	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	143	03.05.2017
24	Водовод ул. Молодёжная д.18- ул. Молодёжная д.12	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	149	03.05.2017
25	Водовод ул.Лесная д.19- ул.Лесная д.11	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	141	03.05.2017
26	Водовод ТУ 24-Советская д.46	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	338	03.05.2017
27	Водовод Советская д.46- Советская д.38	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	132	03.05.2017
28	Водовод Комсомольская д.9- Комсомольская д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	132	03.05.2017
29	Водовод Комсомольская д.10- Комсомольская д.2	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	149	03.05.2017
30	Водовод ул. Таёжная д.9- ул. Таёжная д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	148	03.05.2017

№ п/п	Наименование	Местонахождение	Протяженность, м.	Дата постановки на учет
31	Водовод ул. Таёжная д.8- ул. Таёжная д.2	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	148	03.05.2017
32	Водовод ул. Молодёжная д.9- ул. Молодёжная д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	149	28.04.2017
33	Водовод ул. Молодёжная д.10- ул. Молодёжная д.2	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	137	28.04.2017
34	Водовод ул.Лесная д.9 -ул.Лесная д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	150	28.04.2017
35	Водовод П-20 – П-20-1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	37	28.04.2017
	Магистральные водоводы (горячая вода)			
36	Водовод ВОС-4 – П14	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	340	28.04.2017
	Водовод П 14-П-15	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	719	28.04.2017
	Водовод П 14-П1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	344	28.04.2017
	Водовод П1 – П2	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	360	28.04.2017
37	Водовод П 5-ТУ 5	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	127	28.04.2017
38	Водовод П 13- ул. Советская д.85	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	540	28.04.2017
39	Водовод врезка КНС-5 – П-9	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	51	28.04.2017
	Внутриквартальные водоводы (горячая вода)			
40	Водовод ТУ 5- Кедровая д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	233	13.04.2017
41	Водовод П 15- Кедровая д.18	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	198	13.04.2017
42	Водовод Кедровая д.2- Кедровая д.18	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	237	13.04.2017
43	Водовод Энтузиастов д.1-ТРК	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	266	13.04.2017
44	Водовод Энтузиастов д.2- Энтузиастов д.20	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	265	13.04.2017
45	Водовод Строителей д.1- Строителей д.10	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	305	13.04.2017

№ п/п	Наименование	Местонахождение	Протяженность, м.	Дата постановки на учет
46	Водовод П 15 - Дорожная д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	602	14.04.2017
47	Водовод П 4 - ТУ 8	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	228	13.04.2017
48	Водовод ПЗ - ПЗ-7	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	202	13.04.2017
49	Водовод П-5-3 – уз. врезки к д.№11, 13 ул.Советская	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	111	13.04.2017
50	Водовод П-8 – ТВ-2	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	213	16.04.2017
51	Водовод П 13-Советская д.48	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	496	11.04.2017
52	Водовод Комсомольская д.19-Комсомольская д.11	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	164	13.04.2017
53	Водовод Комсомольская д.20-Комсомольская д.12	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	145	13.04.2017
54	Водовод ул. Таёжная д.19-ул. Таёжная д.11	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	147	13.04.2017
55	Водовод ул. Таёжная д.20-ул. Таёжная д.12	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	110	13.04.2017
56	Водовод ул. Молодёжная д.21-ул. Молодёжная д.11	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	163	13.04.2017
57	Водовод ул. Молодёжная д.18-ул. Молодёжная д.12	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	182	13.04.2017
58	Водовод ул.Лесная д.19-ул.Лесная д.11	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	148	16.04.2017
59	Водовод ТУ 24-Советская д.46	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	407	17.04.2017
60	Водовод Советская д.46-Советская д.38	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	96	14.04.2017
61	Водовод Комсомольская д.9-Комсомольская д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	137	16.04.2017
62	Водовод Комсомольская д.10-Комсомольская д.2	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	130	16.04.2017
63	Водовод ул. Таёжная д.9-ул. Таёжная д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	86	16.04.2017
64	Водовод ул. Таёжная д.8-	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	148	29.06.2017

№ п/п	Наименование	Местонахождение	Протяженность, м.	Дата постановки на учет
	ул. Таёжная д.2			
65	Водовод ул. Молодёжная д.9- ул. Молодёжная д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	148	27.06.2017
66	Водовод ул. Молодёжная д.10- ул. Молодёжная д.2	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	151	27.06.2017
67	Водовод ул.Лесная д.9- ул.Лесная д.1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	150	27.06.2017
68	Водовод П-20 – П-20-1	г.Пыть-Ях, мкр. 2а «Лесников»	79	27.06.2017
Распоряжение № 1713-ра от 18.07.2016				
1	Сеть водоснабжения от ВК 66 до ВК 78	г.Пыть-Ях, мкр. 2 «Нефтяников»	141	28.04.2017
Распоряжение № 2336-ра от 25.10.2016				
1	Сеть водоснабжения от ВК-26а до ТК-102	г.Пыть-Ях, мкр. 4 «Молодежный»	351	22.06.2017
2	Сеть водоснабжения от ВК 2А до ПГ-1	г.Пыть-Ях, мкр.9 «Черемушки», ул.Набережная	951	27.06.2017
3	Сеть водоснабжения от ТК-85 до ВК-27	г.Пыть-Ях, мкр. 5 «Солнечный»	87	27.06.2017
4	Сеть водоснабжения от ПГ-1 до ТК-47	г.Пыть-Ях, мкр. 2 «Нефтяников»	155	27.06.2017
5	Сеть водоснабжения от ВК 27 до ЦТП	г.Пыть-Ях, мкр. 8 «Горка»	384	27.06.2017
6	Сеть водоснабжения от ТК-120-3 до ТК-120-4	г.Пыть-Ях, мкр. 3 «Кедровый»	68	27.06.2017
7	Сеть водоснабжения от ТК-95 до ТК-96	г.Пыть-Ях, мкр. 4 «Молодежный»	70	27.06.2017
Распоряжение № 1277-ра от 14.07.2017				
1	Подводящий водопровод ДУ-100	мкр. 3 «Кедровый», ул. С.Федорова, 8		

В данном случае рекомендовано руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ, то есть передать в собственность администрации городского округа.

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных участков сетей централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ. В городском округе город Пыть-Ях бесхозяйные сети должны обслуживаться МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях.

Приложение № 2
к постановлению администрации
города Пыть-Яха
от 14.05.2019 № 150-па

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД ПЫТЬ-ЯХ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
НА ПЕРИОД С 2018 ПО 2028 ГОД

1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление его территории на эксплуатационные зоны

В настоящее время на территории муниципального образования городской округ город Пыть-Ях эксплуатируются 2 системы водоотведения:

- Основная сеть включает в себя сеть самотечных и напорных трубопроводов канализации, 7 КНС и 2 комплекса канализационных очистных сооружений;
- Микрорайон 7 ТСЖ «Факел» имеет собственные локальные сети водоотведения и очистные сооружения канализации (КОС-1000), которые эксплуатируются инженерными службами Южно-Балыкского газоперерабатывающего комплекса.

Сточные воды и жидкие бытовые отходы на КОС подвергаются сложному и многоступенчатому процессу полной биологической очистки.

Канализационная сеть проложена с учетом рельефа местности. Стоки от жилых домов, организаций и промпредприятий по городской системе коммунальной канализации самотеком поступают на канализационные насосные станции (КНС). Очищенные сточные воды г. Пыть-Яха сбрасываются в реку Большой Балык.

Территория обслуживания МУП «УГХ» города Пыть-Яха объединяет большинство потребителей и включает в себя следующие элементы централизованной системы водоотведения:

- сеть самотечных и напорных трубопроводов канализации, общей протяженностью 63,9 км;
- семь канализационных насосных станций, общей производительностью 2575м³/ч;
- 2 комплекса канализационных очистных сооружений.

Вторая независимая централизованная система водоотведения обслуживается ТСЖ «Факел» и включает в себя в следующие элементы централизованной системы водоотведения:

- сеть самотечных и напорных трубопроводов канализации, общей протяженностью 1,4 км;
- две перекачивающие канализационные насосные станции.

Сброс сточных вод от второй независимой централизованной системы водоотведения осуществляется на канализационные очистные сооружения филиала ОАО «СибурТюменьГаз» «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод».

Централизованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод с территорий застройки обеспечивается самотечными коллекторами на канализационные насосные станции (КНС). От КНС сточные воды по системе напорных коллекторов поступают на канализационные очистные сооружения.

Сточные воды от микрорайона №1 собираются на КНС №1 и по напорным коллекторам транспортируются в приемные резервуар КНС №2, которая расположена по ул. Самардакова в микрорайоне №2 «Нефтяников», туда же поступают стоки по системе самотечных коллекторов от зданий, расположенных в микрорайоне №2. Далее, по напорным коллекторам, проложенным вдоль автодороги Тепловский тракт, сточные воды поступают в колодец-гаситель, расположенный в восточной части ул. Магистральная и по самотечному коллектору по ул. Магистральная поступают в приемный резервуар КНС-3Г.

Стоки микрорайона №2А «Лесников» по системе самотечных коллекторов собираются на КНС-5 и далее, по напорным коллекторам через железнодорожные пути транспортируются к КНС №1 в микрорайон №1 «Центральный».

Сточные воды от микрорайонов №3 «Кедровый», 4 «Молодежный», 5 «Солнечный» и промзон «Центральная» и «Западная» по самотечным коллекторам подаются в приемный резервуар КНС №3Г. Водоотведение от микрорайона №6 «Пионерный» через КНС № 6,7 осуществляется также на КНС-3Г.

КНС №3Г является головной канализационной насосной станцией города Пыть-Яха от которой стоки по напорным коллекторам диаметром 600 мм подаются на КОС-2700 и КОС-7000.

Система водоотведения микрорайона №10 «Мамонтово» состоит из сети самотечных внутриквартальных коллекторов, стоки которых поступают в приемное отделение КНС-4 и далее по напорным коллекторам в приемное отделение КОС-7000.

Микрорайоны №8 «Горка», №9 «Черемушки», а также районы временного жилья (существующие на территории города Пыть-Яха балочные массивы) в настоящее время не имеют системы централизованного водоотведения. Ряд предприятий города Пыть-Ях не подключены к канализации и оборудованы выгребами. Стоки вывозятся ассенизаторскими машинами на канализационные очистные сооружения, обслуживаемые МУП «УГХ» города Пыть-Яха.

Канализационные очистные сооружения расположены на северо-западной окраине микрорайона № 6А «Вертолетка» (КОС-2700) и северо-западной окраине микрорайона № 10 «Мамонтово» (КОС-7000).

1.2. 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

В системе водоотведения г. Пыть-Яха работают 3 комплекса канализационных очистных сооружений:

- КОС-2700 - в Западной части города, г.Пыть-Ях ,Мамонтовская промзона №5, ул.Белых ночей
- КОС-7000 - в Западной части города, г.Пыть-Ях ,Мамонтовская промзона №5, ул.Песчаная
- КОС-1000 «Южно-Балыкский ГПЗ» – в Южной части города, 7 микрорайон.

Суммарная установленная пропускная способность очистных сооружений канализации составляет 11,8 тыс. м³ в сутки.

Перечень канализационных очистных сооружений приведены в таблице 1.

Таблица 39– Перечень канализационных очистных сооружений, расположенных в муниципальном образовании городской округ город Пыть-Ях на 01.01.2018

№ п/п	Наименование очистных сооружений канализации	Год основания	Балансодержатель	Проектная мощность, м3/сутки	Фактическая мощность, м3/сутки	Указать название реки (водоема) сброса сточных вод
1	КОС-2700	1987	МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях	2700	2000	р.Большой Балык
2	КОС-7000	1993	МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях	7000	4900	р.Большой Балык
3	КОС-1000	2010	«Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТюменьГаз»	1000	351	р.Большой Балык

Очищенные стоки сбрасываются в реку Большой балык с КОС -7000, 2700, 1000.

Приборы учета сточных вод на канализационных очистных сооружениях отсутствуют, в связи, с чем фактический объем поступающих сточных вод определить невозможно.

Основные характеристики эксплуатирующихся КОС приведены ниже.

КОС-2700, КОС-7000 (закрытого типа)

Канализационные очистные сооружения (КОС-2700, КОС-7000) выполнены в комплектно-блочном исполнении (закрытого типа) и предназначены для полной биологической очистки бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

Проекты на канализационные сооружения типовые, в соответствии с ними предусмотрена механическая, полная биологическая очистка бытовых и близких по составу к ним сточных вод, а также доочистка и обеззараживание. Краткое описание технологической схемы очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях (КОС-2700, КОС-7000) приведено ниже по тексту.

Сточные воды от канализационных насосных станций №3, №4 по напорным трубопроводам поступают в приемную камеру канализационных очистных сооружений, далее по самотечным трубопроводам сточная вода направляется в резервуары. В резервуарах размещены: песколовка, аэротенк и вторичный отстойник.

Проектами предусмотрены тангенциальные песколовки, круглые в плане. В песколовке за счет снижения скорости движения частицы, взвешенные вещества осаждаются и собираются в конусной части. Периодически песчаная пульпа из конусной части откачивается эрлифтом на песковые площадки, где подвергается разделению. Вода фильтруется через песок и по дренажным трубам поступает в дренажный колодец. Из колодца вода насосом периодически откачивается на повторную очистку. По мере накопления песок собирается автотранспортом и вывозится на полигон ТКО.

Осветленные сточные воды из верхней части песколовки через распределительный коллектор поступают в аэротенк.

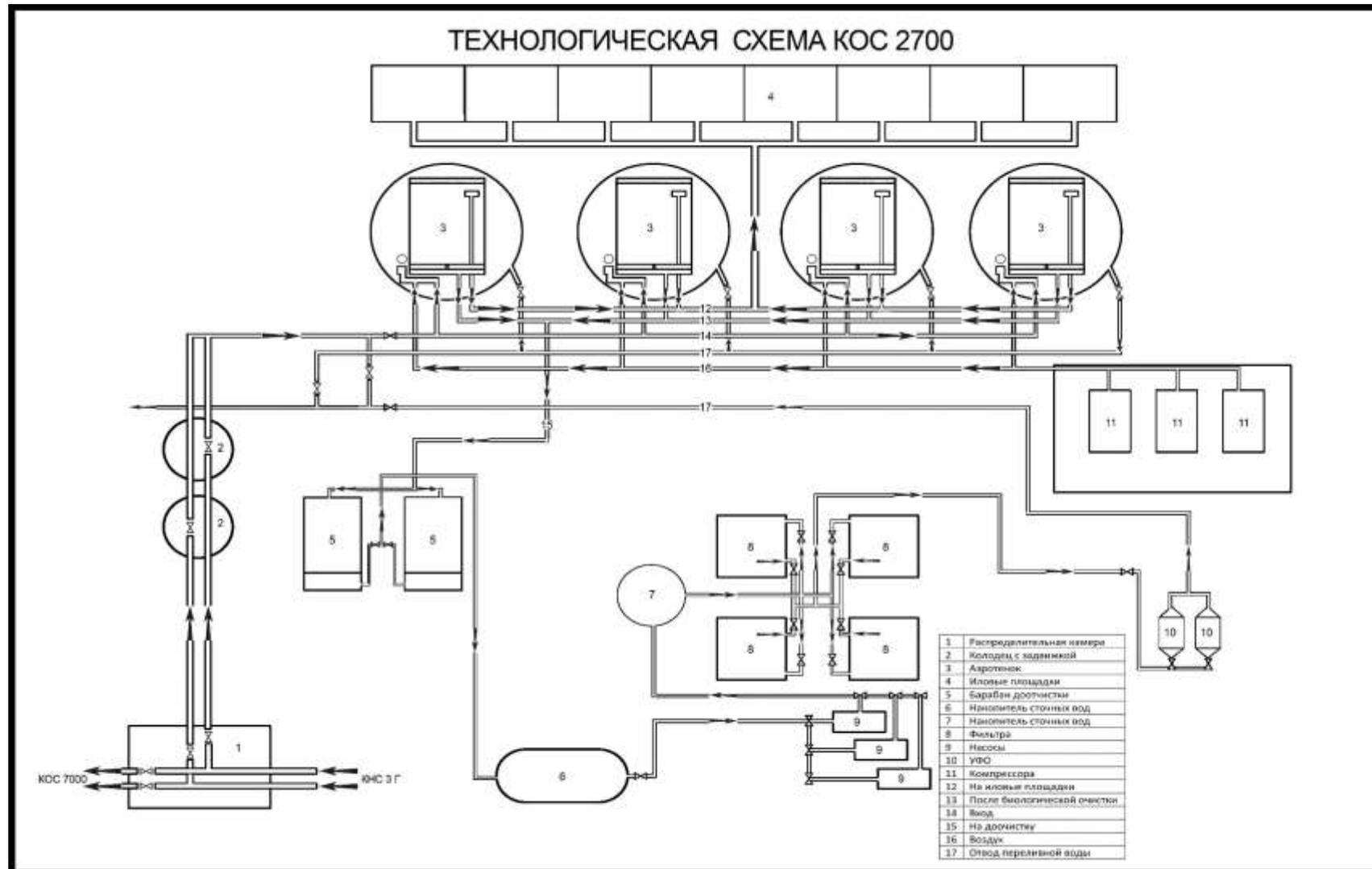


Рисунок 17– Технологическая схема очистки сточных вод КОС-2700 города Пить-Яха

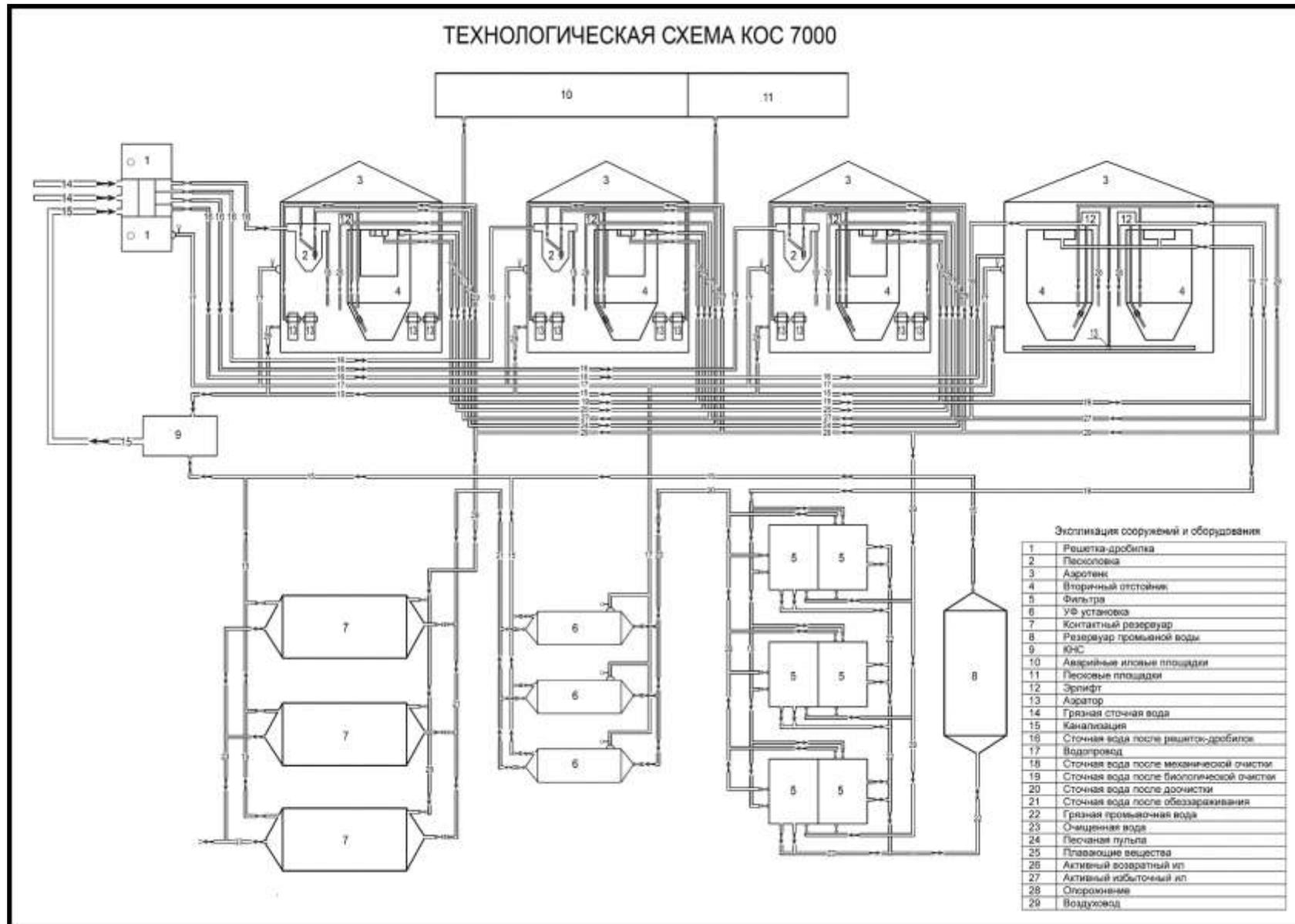


Рисунок 18– Технологическая схема очистки сточных вод КОС-7000 города Пить-Яха

Аэротенк представляет собой железный резервуар круглый в плане со встроенным в нем вторичным отстойником. Аэротенк оборудован системой аэрации, обеспечивающей насыщение иловой смеси кислородом и ее активное перемешивание, при использовании 2-х воздуходувок марки ТВ-80 (1 рабочая и 1 резервная).

Иловая смесь из аэротенка через переливные перегородки поступает во вторичный отстойник, который необходим для задержания активного ила и осветления воды.

Проектами предусмотрен вертикальный отстойник, квадратный в плане. Нижняя часть - конической формы. Продолжительность отстаивания воды – 1,5 ч.

В процессе осветления происходит оседание активного ила в коническую часть отстойника. Осветленная вода переливается через переливной зубчатый лоток и отводится на доочистку. Плавающие вещества задерживаются с помощью перегородки, расположенной на 0,5 м от края отстойника и погруженной в воду на расстоянии 1,5 м от поверхности воды. Плавающие вещества удаляются вручную с помощью специальных приспособлений. Осадок из приемка удаляется эрлифтом.

Для изменения расхода и распределения ила предусмотрена иловая камера с водосливами. Часть активного ила (циркулирующий) направляется обратно в аэротенк, другая часть ила (избыточный) удаляется на иловые площадки.

После вторичного отстойника вода поступает на доочистку. Проектами предусмотрены две барабанные сетки (микрофильтры) для доочистки. Микрофильтр представляет собой барабан с закрепленными на нем рамками с сетчатыми фильтрующими элементами. Обрабатываемая сточная вода непрерывно поступает через входную трубу в барабан, фильтруется через сетчатые элементы и поступает в камеру, откуда через водослив попадает в канал, отводящий воду на следующее сооружение. При прохождении воды через фильтрующие элементы, на внутренней поверхности сетки осаждаются

задержанные вещества, которые смываются струями воды из разбрызгивателей промывного устройства и попадают в бункеры, и далее по центральной трубе в канализацию.

После барабанных сеток сточная вода насосом по трубопроводу подается в резервуар накопитель откуда самотеком поступает на фильтры. Загрузка фильтров состоит из 2-х слоев: фильтрующий (песок) и поддерживающий (гравий). Сточная жидкость поступает в нижнюю часть фильтра через дренажную трубу. Вода проходит через слой гравия, слой песка, поднимается вверх и собирается в сборные желоба в верхней части фильтра.

Промывка фильтра осуществляется 1 раз в месяц. Вода подается специальным промывным насосом. Промывная вода проходит с большой скоростью через фильтрующую загрузку и отводится на ультрафиолетовые установки.

Установка состоит из камеры облучения, блоков пускорегулирующей аппаратуры и шкафа управления. Камера облучения представляет собой корпус из нержавеющей стали, установленной в раме. Между стенками корпуса расположены бактерицидные лампы помещенных в кварцевые чехлы, закрепленные в герметично уплотненных отверстиях камеры при помощи прокладок и винтов.

Промывка установки производится раз в месяц щавелевой кислотой в течение 3-х часов. Дезинфекция производится по мере необходимости – хлорной известью в течение 6-ти часов. Очищенные стоки с КОС -7000, КОС-2700 сбрасываются в реку Большой Балык.

Основные характеристики канализационных очистных сооружений приведены в таблицах ниже (таблица 2, таблица 3)

Таблица 40– Основные характеристики канализационных очистных сооружений КОС-2700

№ п/п	Наименование параметров	Наличие/отсутствие	Тип	Параметры (ширина, длина)	Объем
1	Состав сточных				

№ п/п	Наименование параметров	Наличие/отсутствие	Тип	Параметры (ширина, длина)	Объем
	вод				
	Хозяйственно-фекальные	+			
	Промышленные	-			
	Смешанные	-			
2	Тип очистки				
	Механическая	+	неполная		
	Биологическая	+	полная		
3	Решетки	-			
4	Песколовки	+			
	Горизонтальные	-			
	Вертикальные	+	тангенциальная	2 м x 1 м	4 x 1,6 м ³
5	Первичные отстойники	-			
6	Аэротенки	+	смеситель	Д 10	4 x 706,5 м ³
7	Вторичные отстойники	+	вертикальный	9 м x 5 м	4 x 225 м ³
8	Хлораторная	-			
9	УФО	+		1,12 м x 3,21 м	2 x 1,1 м ³
10	Пуrolат-Бингсти	+			0,05 мг/м ³
11	Указать год начала применения препарата	2008			
12	Иловые площадки	+	Искусственное основание	14,75 м x 12 м	8 x 266 м ³
13	Метатенки (температура сбраживания)	-			
14	Цех обезвоживания	-			
15	Аэробный стабилизатор	-			
16	Осадок уплотнитель	-			
17	Камера смешивания	-			
18	Центрифуги	-			
19	Площадка компостирования	-			
20	Иловые площадки	+		8 шт	

Таблица 41 – Основные характеристики канализационных очистных сооружений КОС-7000

№ п/п	Наименование параметров	Наличие/отсутствие	Тип	Параметры (ширина, длина)	Объем
1	Состав сточных вод				
	Хозяйственно-фекальные	+			
	Промышленные	-			
	Смешанные	-			
2	Тип очистки				
	Механическая	+	неполная		
	Биологическая	+	полная		
3	Решетки	+	Решетки-дробилки	Прозор 16 мм	
4	Песколовки	+			
	Горизонтальные	-			
	Вертикальные	+	тангенциальная	2 м х 1 м	3 х 1,6 м ³
5	Первичные отстойники	-			
6	Аэротенки	+	смеситель	Д 15	4 х 1590 м ³
7	Вторичные отстойники	+	вертикальный	8 м х 4 м	4 х 192 м ³
8	Хлораторная				
9	УФО	+		1,12 м х 3,21 м	3 х 1,1 м ³
10	Пуrolат-Бингсти	+			0,05 мг/м ³
11	Указать год начала применения препарата	2008			
12	Иловые площадки	+	Искусственное основание	19,2 м х 37,4 м	8 х 1271 м ³
13	Метатенки (температура сбраживания)	-			
14	Цех обезвоживания	-			
15	Аэробный стабилизатор	-			
16	Осадок уплотнитель	-			
17	Камера смешивания	-			
18	Центрифуги	-			
19	Площадка компостирования	-			
20	Иловые площадки	+		8 шт	

На КОС-2700, КОС-7000 и КОС-1000 имеются химико-аналитические лаборатории. Ежедневно проводится анализ сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации и анализ сбрасываемых очищенных сточных вод.

Ниже в таблице приводятся данные о составе сточных вод по действующим канализационным очистным сооружениям МУП «УГХ» м.о. г.Пыть-Ях за 2017 г.

Таблица 42. Информация о состоянии очистки сточных вод со сбросом в поверхностные водные объекты за 2017 г. по предприятию МУП «УГХ» м.о. г.Пыть-Ях

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %
	КОС-2700			КОС-7000		
	на входе	на выходе		на входе	на выходе	
Взвешенные вещества	126,81	15,68	88	124,4	14,13	89
БПК полн.	170,64	5,75	97	218,73	5,89	97
Азот аммонийный	58,47	0,62	99	56,88	0,572	99
Нитрит-ион	0,22	0,14	34	0,26	0,21	19
Нитрат-ион	6,79	127,49		1,06	123,01	
Фосфаты (Р)	2,96	1,75	41	3,07	1,53	50
Хлориды	143,13	124,16	13	146,24	122,21	16
Железо	2,46	0,17	93	2,3	0,17	93
Сульфаты	65,92	31,42	52	67,33	29,25	57
АПАВ	1,35	0,09	93	1,29	0,1	92
Нефтепродукты	0,91	0,05	95	0,72	0,044	94
Сухой остаток	898,58	682,383	24	856,5	655,83	23

КОС-1000 Южно-Балыкского ГПЗ(закрытого типа)

Технологический процесс КОС Южно-Балыкского ГПЗ включает в себя

1. Механическую очистку
2. Биологическую очистку
3. Обеззараживание очищенных сточных вод ультрафиолетовыми лампами
4. Обеззараживание, обезвоживание осадка.

Все электро - насосное оборудование очистных сооружений имеет резерв, блок биологической очистки разделен на две параллельные,

самостоятельные технологические линии производительностью 500м³/сут. каждая.

Сточная вода с КНС по напорному трубопроводу подается на процеживатель (механическая решетка), где удаляются мусор и крупные включения, которые затем вывозятся на свалку.

Из процеживателя сточная вода по самотечным трубопроводам поступает в тангенциальные песколовки, где происходит осаждение песка из сточной воды, который по мере накопления, гидроэлеваторами удаляется в осадкоуплотнитель.

Из песколовки сточная вода по самотечным трубопроводам поступает в аэротенк первой ступени и аэротенк второй ступени, в зону интенсивной аэрации, где аэрируется в смеси с активным илом.

Аэротенки предназначены для удаления основной части органических загрязнений и последующей нитрификации аммонийного азота, которые осуществляются за счет жизнедеятельности активного ила. Аэрация сточных вод осуществляется при помощи пневматической системы аэрации (мелкопузырчатые трубчатые аэраторы) и воздуходувок.

Из аэротенка первой ступени сточная вода самотеком поступает в биореактор. В биореакторе в аноксидной (безкислородной) среде происходит денитрификация, т.е. восстановление нитритов и нитратов до атомарного (газообразного, выделяющегося в атмосферу) азота и частичное снижение БПКполн.

Денитрификация осуществляется иммобилизованной (фиксированной) на загрузке микрофлорой, в качестве органического субстрата (источника питания) для процесса денитрификации используются исходные сточные воды.

Из биореактора сточная вода, перетоком поступает в аэротенк второй ступени, где в зоне интенсивной аэрации происходит отдувка газообразного азота, доокисление трудноразлагаемых органических загрязнений и более глубокое окисление аммонийного азота.

Из аэротенка второй ступени сточные воды самотеком поступают в аэротенк со встроенным вторичным отстойником, сочетающим в себе два сооружения: аэротенк с фиксированной на загрузке микрофлорой и вторичный отстойник с тонкослойными блоками. В аэротенке с фиксированной на загрузке микрофлорой, как и в биореакторе осуществляется процесс денитрификации. Во вторичном отстойнике происходит выделение избыточного активного ила из очищенной сточной воды.

С помощью скребка-илосборника, в биореакторе и аэротенке со встроенным вторичным отстойником, происходит сбор и перемещение осадка к отсасывающей системе, т.е. к иловой сборной трубе. Скребок-илосборник состоит из привода и скребка. Скребок приводится в движение с помощью троса.

Рециркуляция (до 100%) осуществляется иловыми насосами, которые забирают иловую смесь из конца биореактора и аэротенка со встроенным вторичным отстойником, и перекачивают в начало аэротенков первой и второй ступени.

Отмершая биопленка и избыточный активный ил, оседающие на дно емкостей биореактора и аэротенков, периодически с помощью иловых насосов удаляются в осадкоуплотнитель.

Очищенная и отстаиваемая вода поступает на обеззараживание и далее к месту сброса.

Обеззараживание очищенных сточных вод предусмотрено ультрафиолетовым излучением на установках ОС-18А-6-ЭОО.

Обеззараживающее действие УФ излучения основано на необратимых повреждениях молекул ДНК и РНК микроорганизмов, находящихся в сточной воде, за счет фотохимического воздействия лучистой энергии. Фотохимическое воздействие предполагает разрыв или изменение химических связей органической молекулы в результате поглощения энергии фотона.

В качестве источника УФ - излучения для обеззараживания очищенной сточной воды используются газоразрядные лампы, имеющие в спектре своего излучения диапазон длин волн 205-315 нм. Лампы заполнены смесью паров ртути и инертных газов работают в режиме низкого давления.

Лампы защищены кварцевыми чехлами, предназначенными для стабилизации температурного режима ламп, и расположены в потоке сточной воды, обтекающей их со всех сторон. Установка обеспечивает равномерное распределение дозы облучения во всем объеме обеззараживаемой сточной воды. Равномерность облучения достигается за счет турбулентности потока вследствие высокой скорости течения сточной воды в установке и конструкции установки, предусматривающей наличие специальных «выравнивающих устройств».

Бактерицидный эффект, как правило, не сопровождается образованием опасных, в том числе канцерогенных продуктов трансформации химических соединений в воде, что исключает опасность передозировки. Доза УФ - излучения составляет 30 мДж/см².

УФ - обеззараживание не требует длительного контакта УФ - лучей с водой. Бактерицидный эффект проявляется в течение времени прохождения сточной воды через камеру обеззараживания.

Установка может месяцами работать в автономном режиме, без вмешательства человека. Обслуживание сводится к периодической замене ламп и промывки установки. Замена ламп производится 1 раз в 1,5 года, промывка - производится по загоранию сигнализирующей лампы на пульте управления. В состав УФ — установки входит блок промывки, позволяющий легко осуществлять регламентную очистку камеры обеззараживания. Для промывки используется слабый раствор щавелевой кислоты один пакет (550гр.)

Система автоматики обеспечивает: УФ - контроль за дозой облучения в камере; контроль за работой ламп; звуковую и световую сигнализацию локальных повреждений и аварийного режима.

Очищенная и обеззараженная сточная вода поступает к месту сброса.

Санитарно - эпидемиологический надзор за обеззараживанием сточных вод ультрафиолетовым излучением и его организацию проводить в соответствии с методическими указаниями МУ 2.1.5.732-99 Минздрава России, Москва, 1999г.

В процессе очистки сточных вод в емкостях очистных сооружений образуются избыточный активный ил, осадок и отмершая биопленка, которые иловыми насосами периодически подаются в осадкоуплотнитель.

Для обезвреживания осадок в осадкоуплотнителе нагревается до 60°C и выдерживается 20 минут. Далее для увеличения водоотдачи, в осадок добавляется реагент «Праестол», рабочий раствор реагента приготавливается в реагентном узле. После уплотнения осадка в течение не менее 5 часов, отстаивающая надильная вода подается на КНС и далее в голову очистных сооружений.

Уплотненный осадок иловыми насосами подается на вакуум-фильтры, где обезвоживается до 80% влажности. Фугат отводится в КНС и далее в голову очистных сооружений.

Обезвоженный осадок накапливается в контейнере, выгружается в автотранспорт и утилизируется.

Реагентное хозяйство

Приготовление и дозирование флокулянта «Праестол» предусмотрено в реагентном узле. «Праестол» поступает с завода в мешках по 35 кг в сыпучем состоянии. Растворение флокулянта и доведение его до рабочего раствора (0,1%) предусмотрено в расходных баках с механическими мешалками. Готовый раствор самотеком и с помощью насоса-дозатора подается в осадкоуплотнитель. Перемешивание флокулянта с осадком.

Оценку эффективности работы очистных сооружений провести невозможно, ввиду отсутствия анализов проб стоков на входе и выходе за 2017 год.

1.3. 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

В муниципальном образовании городской округ город Пыть-Ях можно выделить две эксплуатационные зоны водоотведения (рисунок 3), а именно:

- централизованная система водоотведения МУП «УГХ» города Пыть-Яха, которая объединяет большинство потребителей. Включает в себя сеть самотечных и напорных трубопроводов канализации, 7 КНС и 2 комплекса канализационных очистных сооружений:
 - технологическая зона КНС №1 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №1, а также в данную зону поступает расход сточных вод от микрорайона №2а;
 - технологическая зона КНС №2 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №2, а также в данную зону поступает расход сточных вод от микрорайона №1, №2а;
 - технологическая зона КНС №3 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №3, №4, №5, №8, промышленные зоны города Пыть-Яха, а также в данную зону поступает расход сточных вод от микрорайона №1, №2, №2а, №6;
 - технологическая зона КНС №4 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №10;
 - технологическая зона КНС №5 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №2а;

- технологическая зона КНС №6 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №6 (северная часть микрорайона);
 - технологическая зона КНС №7 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №6 (южная часть микрорайона);
- централизованная система водоотведения ТСЖ «Факел» (КОС-«Южно-Балыкского ГПЗ»), которая обслуживает в потребителей в микрорайоне №7 «Газовиков». Микрорайон 7 имеет собственные локальные сети водоотведения и очистные сооружения канализации (КОС-1000), которые эксплуатируются инженерными службами Южно-Балыкского газоперерабатывающего комплекса:
- технологическая зона КНС №1 (ТСЖ «Факел») – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №7 (южная часть жилых зон микрорайона);
 - технологическая зона КНС №2 (ТСЖ «Факел») – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №7 (северная часть жилых зон микрорайона).

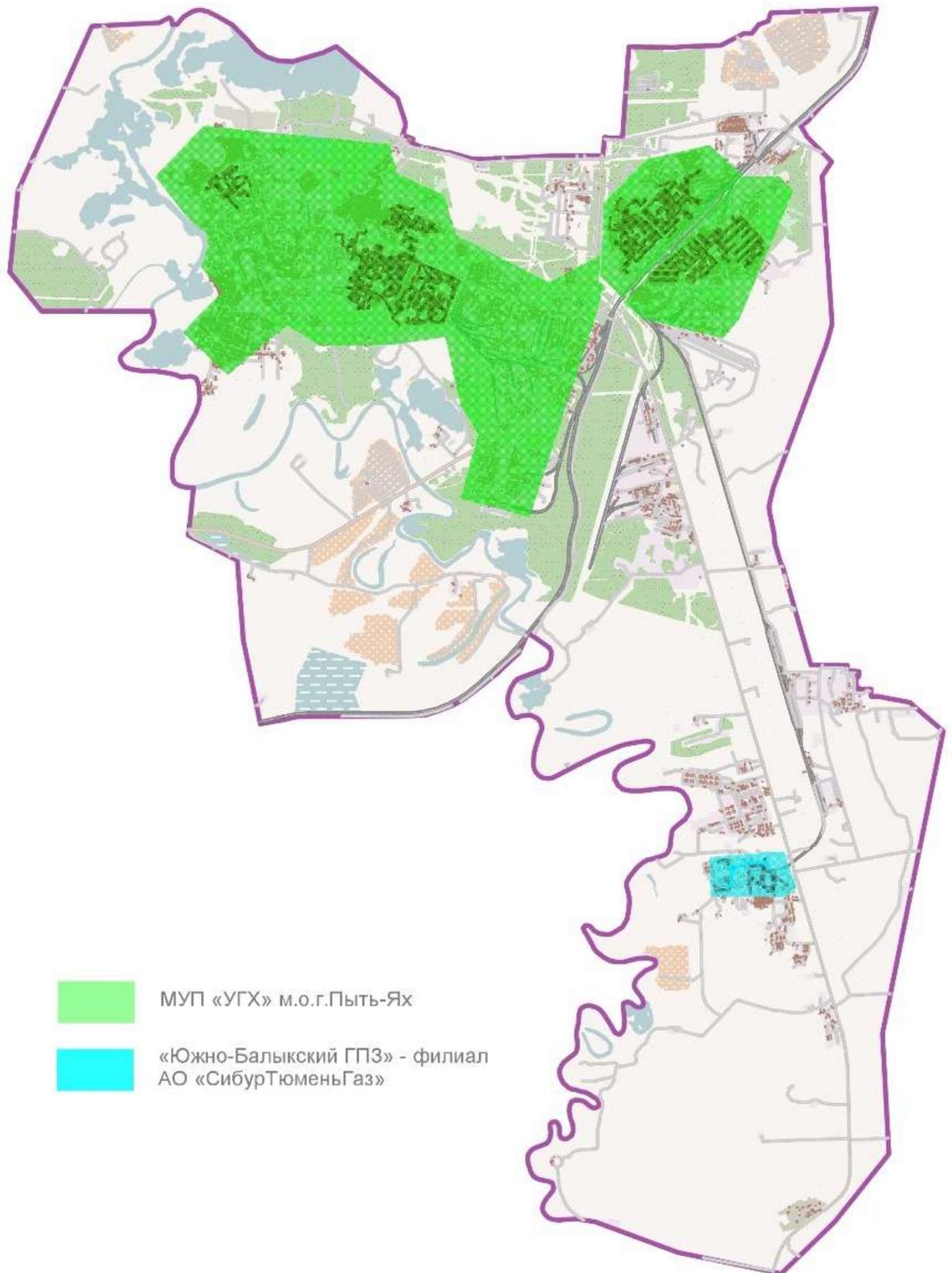


Рисунок 19– Зоны эксплуатационной ответственности МУП «УГХ» и Южно-Балыкский ГПЗ

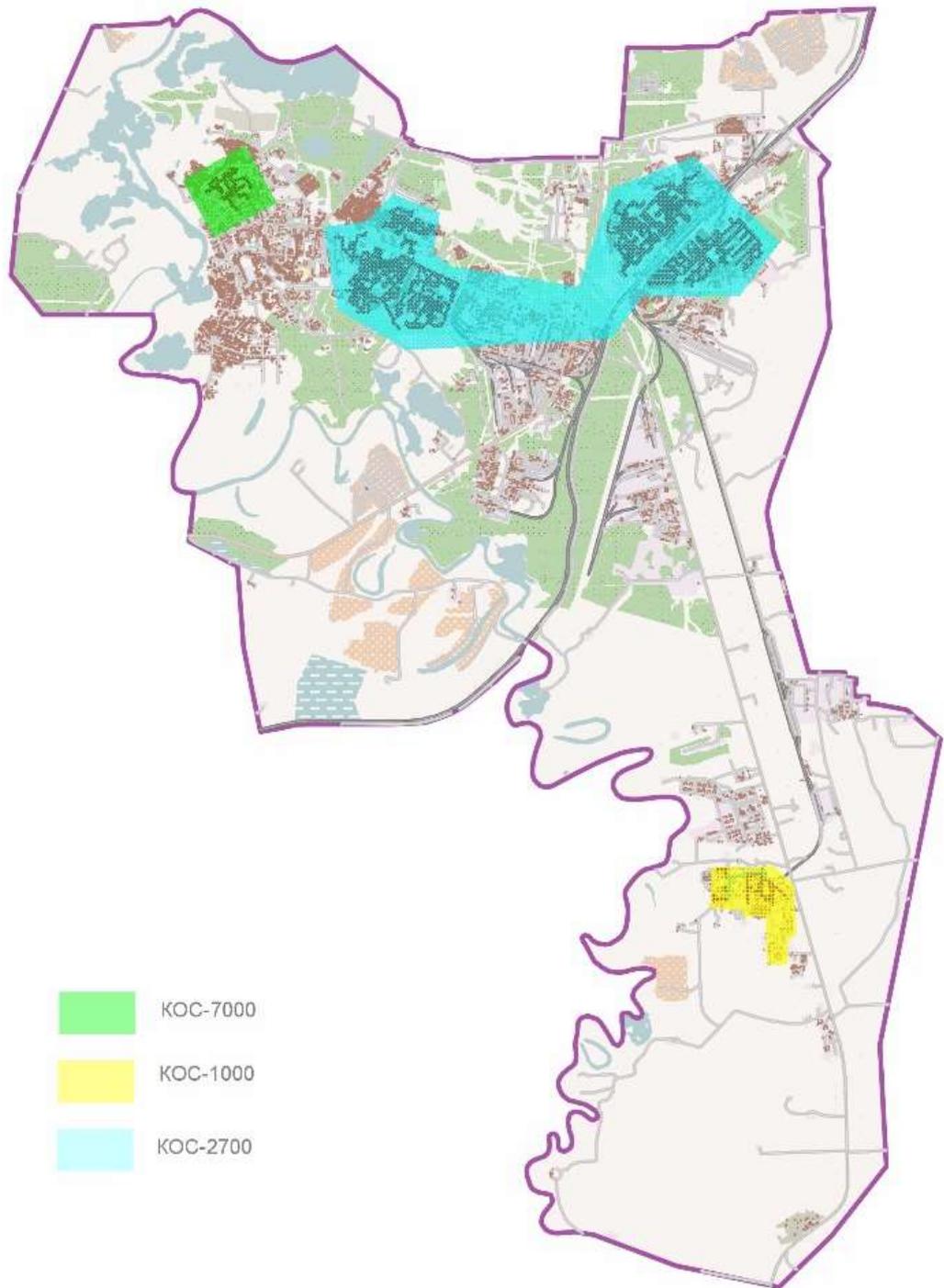


Рисунок 20– Технологические зоны канализационных очистных сооружений г. Пыть-Яха

Таким образом, в зону централизованного водоотведения включены следующие территории муниципального образования городского округа город Пыть-Ях:

- микрорайон №1 «Центральный»;
- микрорайон №2 «Нефтяников»;
- микрорайон №2а «Лесников»;
- микрорайон №3 «Кедровый»;
- микрорайон №4 «Молодежный»;
- микрорайон №5 «Солнечный»;
- микрорайон №6 «Пионерный»;
- микрорайон №7 «Газовиков»;
- промышленные зоны «Центральная», «Северная».

К территориям необеспеченным централизованным водоотведением относятся следующие территории муниципального образования городского округа города Пыть-Яха:

- микрорайон №8 «Горка»;
- микрорайон №9 «Черемушки».

Вывоз сточных вод с территорий необеспеченных централизованным водоотведением осуществляется автотранспортом к официальным местам разрешенного слива хозяйственно-бытовых сточных вод.

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

Обезвоживание осадка на КОС-2700, КОС-7000 производится путем сушки его на иловых площадках. Проектом предусмотрено 8 иловых карт на каждом из канализационных очистных сооружений.

Площадки представляют собой спланированные участки земли (карты), окруженные со всех сторон бетонными стенами, на искусственном

основании с дренажем, заключенным в специальные дренажные канавы, заполненные гравием крупностью 2-6 см.

Влажность сброшенного осадка составляет 90%, по мере высыхания осадок теряет часть влаги за счет испарения, а часть влаги фильтруется через грунт. Влажность при этом снижается до 75%, вследствие чего объем уменьшается в 3-8 раз. Подсушенный осадок легко погружается в транспорт и вывозится по месту использования, либо на полигон ТБО.

Дренажная вода по самотечным трубопроводам собирается в колодцы, установленные около каждой иловой площадки, а затем через местную КНС отправляется в начало сооружений на доочистку.

На очистных сооружениях Южно-Балыкский ГПЗ - филиал АО «СибурТюменьГаз» в процессе очистки образуется избыточный активный ил, осадок и отмершая биопленка, которые иловыми насосами периодически подаются в осадкоуплотнитель.

Для обезвреживания осадок в осадкоуплотнителе нагревается до 60°C и выдерживается 20 минут. Далее для увеличения водоотдачи, в осадок добавляется реагент «Праестол», рабочий раствор реагента приготавливается в реагентном узле. После уплотнения осадка в течение не менее 5 часов, отстоянная надильовая вода подается на КНС и далее в голову очистных сооружений.

Уплотненный осадок иловыми насосами подается в вакуум-фильтры, где обезвоживается до 80% влажности. Фугат отводится в КНС и далее в голову очистных сооружений. Обезвоженный осадок накапливается в контейнере, выгружается в автотранспорт и утилизируется на полигон ТКО.

1.5. 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

Система водоотведения представлена сетью канализационных напорных и самотечных коллекторов. Трубопроводы канализационной сети выполнены из стальных и полиэтиленовых труб диаметром от 100 до 1000 мм, общей протяженностью 63939 м. Напорные коллекторы имеют общую протяженность – 17834 м, самотечные канализационные сети – 46105 м, из них:

- магистральные – 34411 м;
- внутриквартальные – 6826 м.
- придомовые – 4 868 м

Распределение магистральных и внутриквартальных сетей водоотведения по районам муниципального образования городского округа города Пыть-Яха приведено в таблице ниже (таблица 5)

Таблица 43– Сведения о распределении магистральных самотечных сетей водоотведения по районам города Пыть-Яха

Участок водоотведения	Диаметр, мм	Протяженность	Год ввода	Место расположения
1 микрорайон	150-300	8451	1981-1987	Самотечные
2 микрорайон	150-300	623	1981-1984	Самотечные
2А микрорайон	159	10738	1985-1990	Самотечные
3 микрорайон	700	4567	1984-2003	Самотечные
4 микрорайон	150-200	5840	1990-1992	Самотечные
5 микрорайон	150-500	694	1988-1977	Самотечные
6 микрорайон (п. Пионерный, Финский)				
7 микрорайон				
8 микрорайон				
10 микрорайон	159-219	3498	1990	Самотечные
Итого		34411		

К магистральным самотечным канализационным сетям, имеющим высокий износ можно отнести сети микрорайонов №1, №2, №10, средний износ имеют сети микрорайонов - №2А, №3, №4, №5, №6.

К напорным канализационным сетям, имеющим средний износ можно отнести следующие сети:

- напорный канализационный коллектор от КНС-6 до КК-35 (котельная ДЕ), 1988 года;

- напорный канализационный коллектор Д225 ПЭ, 2015 года;
- напорный канализационный коллектор Д225 ПЭ, 2013 года.

В городе эксплуатируются 9 канализационных насосных станций:

- КНС-1 (капитального исполнения, сдана в эксплуатацию в январе 1983 года);
- КНС-2 (капитального исполнения, сдана в эксплуатацию в августе 2010 года);
- КНС-3г (капитального исполнения, сдана в эксплуатацию в 2001 году);
- КНС-4 (металлическая емкость, сдана в эксплуатацию в июле 1995 года);
- КНС-5 (капитального исполнения, сдана в эксплуатацию в марте 2012 года);
- КНС-6 (2 металлические емкости, сдана в эксплуатацию в декабре 1988 года);
- КНС-7 (металлическая емкость, сдана в эксплуатацию в декабре 1989 года);
- КНС №1 (ТСЖ «Факел»);
- КНС №2 (ТСЖ «Факел»).

КНС-1, КНС-3г, КНС-2, имеют частичную автоматизацию, КНС- 4, КНС-5, КНС- 6 и КНС-7 автоматизированы полностью, что позволяет работать без присутствия оператора.

Общий износ канализационных насосных станций составляет 32%. Значительный износ имеют канализационные насосные станции, обслуживаемые ТСЖ «Факел», а также КНС №1, КНС№6 и КНС №7, обслуживаемые МУП «УГХ» города Пыть-Яха.

Полностью переоборудованы новыми современными насосами с низким электропотреблением КНС №2, №5, частично переоборудованы – КНС №1, №3.

Основные параметры и характеристики канализационных насосных станций приведены в таблице ниже (таблица б).

Таблица 44 – Перечень и характеристики канализационных насосных станций, расположенных в муниципальном образовании городской округ город Пыть-Ях

Наименование КНС	Материал здания	Марка насоса	Мощность эл. Двигателя, кВт	Производительность м ³ /час	Дата установки
КНС-1	железобетон				
		Грундфос S1 80.125.400.4.62Н.Н.374 .G.N.D	48	200м ³ /ч	2013
		СМ 150-125-315	45	200м ³ /ч	1991
		СМ 150-125-315	45	200м ³ /ч	1991
КНС-2	кирпич				
		Грундфос S1 80.125.400.4.62Н.Н.374 .G.N.D	48	200м ³ /ч	2010
		Грундфос S1 80.125.400.4.62Н.Н.374 .G.N.D	48	200м ³ /ч	2010
		Грундфос S1 80.125.400.4.62Н.Н.374 .G.N.D	48	200м ³ /ч	2010
КНС-3Г	железобетон				
		Грундфос S1 80.125.400.4.62Н.Н.374 .G.N.D	48	200м ³ /ч	2013
		СМ 200-150-500	250	400м ³ /ч	2001
		СМ 200-150-500	250	400м ³ /ч	2001
		Грундфос S1 80.125.400.4.62Н.Н.374 .G.N.D	48	200м ³ /ч	2014
		Иртыш НФ 125/400.370-45/4 380/660-2 2	45	200м ³ /ч	2015
КНС-4	металл				

Наименование КНС	Материал здания	Марка насоса	Мощность эл. Двигателя, кВт	Производительность м ³ /час	Дата установки
		СМ 150-125-315	45	200м ³ /ч	1991
		СМ 150-125-315	45	200м ³ /ч	1991
		СМ 150-125-315	45	200м ³ /ч	1996
КНС-5	кирпич				
		S1.80.125.400.4.62 H.S.374.G.N.D.511	48	200м ³ /ч	2012
		S1.80.125.400.4.62 H.S.374.G.N.D.511	48	200м ³ /ч	2012
		S1.80.125.400.4.62 H.S.374.G.N.D.511	48	200м ³ /ч	2012
КНС-6	металл				
		СМ 150-125-315	45	200м ³ /ч	1995
		СМ 150-125-315	45	200м ³ /ч	1995
КНС-7	металл				
		СМ 100-65-250	7,5	50м ³ /ч	2013
		СМ 100-65-250	7,5	50м ³ /ч	1996
ТСЖ «Факел»					
Канализационная насосная станция №1 (ТСЖ «Факел»)	металл	н/д	н/д	н/д	н/д
Канализационная насосная станция №2 (ТСЖ «Факел»)	металл	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 45– Перечень и характеристики магистральных канализационных коллекторов и сетей, расположенных в муниципальном образовании городской округ город Пыть-Ях

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м	Адрес
Напорные коллекторы:						
Коллектор от КНС-3 до КОС-2700		подземный	магистральный напорный	2001	2 268	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, от КНС-3 до КОС-2700
Коллектор напорный канализационный	ПЭ	подземный	магистральный напорный	2012	д.325-2820 д.400ПЭ-1490	г. Пыть-Ях, ул.Песчаная, коллектор от КОС-2700 до КОС-7000
Коллектор напорный		подземный	магистральный напорный	1985	д.159- 955	г. Пыть-Ях, от КНС-4 до КОС-7000
	ПЭ	подземный		1985 (2015)		
Напорная канализация (коллектор напорный)	ПЭ	подземный	магистральный напорный	2011	д.160-1841	г. Пыть-Ях, микрорайон 1 "Центральный", микрорайон 2а "Лесников".
Канализация напорная	ПЭ	подземный	магистральный напорный	2010	д.315-3870	г. Пыть-Ях, 2 микрорайон, ул. Н. Самардакова, д.10, КНС-2 с напорным коллектором
Коллектор напорный от КНС-2 до колодца-гасителя в районе пекарни "Колос"	ПЭ	подземный	магистральный напорный	2012	д.355-3858	г. Пыть-Ях, промзона "Северная"
КНС-6 - к.35 к котельной 3 мкр.	сталь	подземный	магистральный напорный	1988	460	
Коллектор напорный КНС-7 (ж/д 25-36)	сталь	подземный	магистральный напорный	1988	д.159-260	г. Пыть-Ях, п.Пионерный, КНС-7 (ж/д 25-36)
	ПЭ	подземный		2013		
Сооружение "Наружные сети канализации (подземные)	ПЭ	подземный	напорный	2012	д.160-11,6	г. Пыть-Ях, 2а микрорайон "Лесников", ул. Советская, КНС-5
Всего:					17 834	
инвентарные:					17 374	
бесхоз:					460	

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м	Адрес
Самотечные коллекторы:						
Магистральные сети:						
Сооружение "Сети водоотведения 1 и 2 микрорайона "		подземный		1986-1987	7 912	г. Пыть-Ях, микрорайон 1,2
Коллектор канализации	сталь	подземный	магистральный	1981	д.219-257	г. Пыть-Ях, 1 микрорайон от ж/д 12 до ж/д 2 "А"
					д.159-282	
Итого инвентарные:					8 451	
2 микрорайон						
Коллектор канализационный		подземный	магистральный	1981	д.159-591; д.300-32	г. Пыть-Ях, 2 микрорайон, от КНС-2 до ж/д 1
		подземный		1981		
Итого инвентарные:					623	
3 микрорайон						
Канализация		подземный	магистральный	1984	д.250-302	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, от котельной "ДЕ" до ж/д 13
Канализация		подземный	магистральный	1986	д.219-479	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, 5 очередь
					д.159-911	
к108 -к111		подземный	магистральный	1987	310	
к105 - к 108		подземный	магистральный	1987	188	
к11-11 - к105		подземный	магистральный	1987	310	
к1-1 - к11-11		подземный	магистральный	1987	684	
к11-11 - к15-15		подземный	магистральный	1987	185	
Городской самотечный коллектор к КНС- 3 Г		подземный	магистральный	2003	д.720-161	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, Центральная жилая зона
		подземный		2003	д.426-564	

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м	Адрес
к10-к9-9		подземный	магистральный	1988	58	
к10- к15		подземный	магистральный	1988	290	
к15- к20		подземный	магистральный	1988	125	
Итого:					4 567	
инвентарные:					2 417	
бесхоз:					2 150	
4 микрорайон						
Сооружение "Сети водоотведения 4 и 5 микрорайона "				1987-1988	5 840	г. Пыть-Ях, микрорайон 4,5
Итого инвентарные:					5 840	
5 микрорайон						
Канализация		подземный	магистральный	1988	д.500-694м	г.Пыть-Ях, ул.Магистральная от маг-на 1000 мелочей до общежития 5 мкр. , дом 10
Итого инвентарные:					694	
10 мкр. Мамонтово						
Канализация				1980	д.219-3358; д.159-140	г. Пыть-Ях, п.Мамонтово
Итого инвентарные:					3 498	
2А микрорайон						
Сети водоотведения 2 "А" микрорайона				1990	д.114-2123	г. Пыть-Ях, 2 "А" микрорайон (сети канализации)
					д.325-620	
					д.219-1377	

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м	Адрес
					д.159-6618	
Итого инвентарные:					10 738	
Всего магистральных сетей водоотведения:					34 411	
инвентарные:					32 261	
бесхоз:					2 150	
Внутриквартальные сети:						
1 микрорайон						
Канализация самотечная (КНС-2 с самотечным коллектором)		подземный		2010	д.315-26	г. Пыть-Ях, 2 микрорайон, ул. Н. Самардакова, д.10, КНС-2 с напорным коллектором
		подземный			д.630-26	
Итого инвентарные:						
3 микрорайон						
к29 - к 30		подземный	внутриквартальный	1984	22	
к26 - к24		подземный	внутриквартальный	1984	76	
к24 - к22		подземный	внутриквартальный	1984	55	
к22 - к1		подземный	внутриквартальный	1984	88	
к33 - к36		подземный	внутриквартальный	1984	110	
к38-к37		подземный	внутриквартальный	1984	35	
к37 - к36		подземный	внутриквартальный	1984	26	
к51 - к37		подземный	внутриквартальный	1984	52	
к53 - к52-1		подземный	внутриквартальный	1985	69	
к53 - к54		подземный	внутриквартальный	1985	84	
к51 - к52-1		подземный	внутриквартальный	1985	98	
Канализация		подземный	внутриквартальный	1986	д.219-136	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, ж/д 75
Канализация		подземный	внутриквартальный	1986	д.219-210	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, 4

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м	Адрес
						очередь
		подземный		1986	д.159-284	
к14 - к 14-4		подземный	внутриквартальный	1986	85	
к85 - к88-4		подземный	внутриквартальный	1987	128	
к91 - к97		подземный	внутриквартальный	1987	252	
к79 - к80		подземный	внутриквартальный	1987	20	
к79 - к71		подземный	внутриквартальный	1987	60	
к70 - к69		подземный	внутриквартальный	1987	32	
к69 - к 9		подземный	внутриквартальный	1987	140	
к22-6 - к22		подземный	внутриквартальный	1990	120	
Итого:					2 234	
инвентарные:					682	
бесхоз:	0				1 552	
6 мкр. "Пионерный"						
Сооружение "Сети водоотведения микрорайонов "А" Северный и 6 "Пионерный"				1988; 2006	3 820	г. Пыть-Ях, микрорайон 6 "А" Северный и 6 "Пионерный"
Наружные сети канализации в составе объекта "Застройка микрорайона Северо-Восточный. 6,7 очередь.		подземный	внутриквартальный	2006	761.6	г. Пыть-Ях, 6 "а" микрорайон, "Северный"
		подземный		2006		
Итого инвентарные:					4 581.6	
10 микрорайон "Мамонтово"						
Сети водоотведения мкр.Мамонтово						
Сооружение "Наружные сети канализации (подземные)		подземный		2012	д.160-11,7	г. Пыть-Ях, 2а микрорайон "Лесников", ул. Советская,

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м	Адрес
						КНС-5
Итого инвентарные:					11.70	
Всего внутриквартальных сетей водоотведения:					6 827.3	
инвентарные:					5 275.3	
бесхоз:					1 552.0	
Придомовые сети:						
1 микрорайон						
Канализация		подземный	придомовой	1986	д.159-65	г. Пыть-Ях, 1 микрорайон, ж/д 13
Итого инвентарные:					65	
2 микрорайон						
Канализация		подземный	придомовой	1981	д.159-43	г. Пыть-Ях, 2 микрорайон, ж/д 17
Итого инвентарные:					43	
3 микрорайон						
к 22- к22-8		подземный	придомовой	1990	80	
к26-к26-2		подземный	придомовой	1984	45	
к25-к25-2		подземный	придомовой	1984	40	
к 24- к 33-2		подземный	придомовой	1984	76	
к 33- к 33-2		подземный	придомовой	1984	60	
к 29 - к 30-2		подземный	придомовой	1984	80	
к 43 - к 4 8		подземный	придомовой	1984	92	
к 40- к 41		подземный	придомовой	1984	46	
к 56-3 - к 56-5		подземный	придомовой	1985	50	
к 56 - к 56-3а		подземный	придомовой	1985	140	
к 55- к 55-2		подземный	придомовой	1985	38	

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м	Адрес
к 56- к 53		подземный	придомовой	1985	72	
к 53- к 53-4		подземный	придомовой	1985	72	
к 54- к 54-4		подземный	придомовой	1985	64	
к 53-7 - к 53-12		подземный	придомовой	1985	67	
к 13 -к 13-1		подземный	придомовой	1985	30	
к 9 - к 9-2		подземный	придомовой	1985	44	
к 78-1 - к 78-8		подземный	придомовой	1986	130	
Канализация		подземный	придомовой	1986	д.159-60	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, ж/д 42
к77- к77-2		подземный	придомовой	1986	42	
к 76- к 76-2		подземный	придомовой	1986	60	
к 14-4 - к 14-6		подземный	придомовой	1986	30	
к 14-2 - к 14-9		подземный	придомовой	1986	90	
к 12- к 12-4		подземный	придомовой	1986	92	
к 7-7 - к 12-8		подземный	придомовой	1986	76	
к 88- к 88-5		подземный	придомовой	1987	60	
к 95 - к 95-2		подземный	придомовой	1987	47	
к 96- к 96-2		подземный	придомовой	1987	47	
к 97- к 97-2		подземный	придомовой	1987	47	
к 100 - к 102 - 2		подземный	придомовой	1987	72	
к 103 - к 104-3		подземный	придомовой	1987	80	
к 108- - к -108-2		подземный	придомовой	1987	72	
к 107- к 107-1		подземный	придомовой	1987	123	
к 85- к 85-5		подземный	придомовой	1987	100	
Канализация		подземный	придомовой	1987	д.159-134	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, ж/д 36
к 80 - к 81		подземный	придомовой	1987	102	
к 80 - к 83		подземный	придомовой	1987	105	
к 82 - к 82-3		подземный	придомовой	1987	59	
к 83 - к 83-3		подземный	придомовой	1987	82	

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м	Адрес
к70 -к 70-2		подземный	придомовой	1987	46	
к 57 - к 57-9		подземный	придомовой	1987	64	
к 57 - к 58		подземный	придомовой	1987	30	
к 58- к 58-2		подземный	придомовой	1987	44	
к 90 - к 90-4		подземный	придомовой	1987	38	
к 90 - к 90-1		подземный	придомовой	1987	110	
ул.Магистральная ж.д.№50		подземный	придомовой		50	
ул.Есенина ж.д.№5		подземный	придомовой		65	
ул.Есенина ж.д.№3		подземный	придомовой		70	
ул.Урусова ж.д.№3, 3/1		подземный	придомовой		95	
ул.Урусова ж.д.№6		подземный	придомовой		77	
ул.Св.Федорова ж.д.№27		подземный	придомовой		105	
ул.Св.Федорова ж.д.№25		подземный	придомовой		80	
ж.д.№16		подземный	придомовой		145	
к 22-8 - к 22-6		подземный	придомовой		70	
Итого:					3895	
инвентарные:					194	
бесхоз:	0			85398	3701	
5 микрорайон						
к 2- к 2-7		подземный	придомовой		135	
к 14а - к 14-1-8		подземный	придомовой		230	
Итого бесхозяйные:					365	
6 микрорайон "Пионерный"						
к 30 - к 30-2		подземный	придомовой		20	
к 45 - к 44-5		подземный	придомовой		130	
к 18-2 - к 18-4		подземный	придомовой		110	
к 45 - к 45-1		подземный	придомовой		40	

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Протяженность, м	Адрес
к 45-1 - к 45-8		подземный	придомовой		200	
Итого бесхозные:					500	
Всего придомовых сетей водоотведения:					4 868.00	
инвентарные:					302.00	
бесхоз:					4 566.00	
Всего сетей водоотведения:					63 939.90	
инвентарные:					55 211.9	
бесхоз:					8 728.00	

1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического состояния муниципального образования город Пыть-Ях.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения муниципального образования город Пыть-Ях является повышение надежности работы канализационных сетей и насосных станций.

Согласно п.4.18 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»: надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ, ситуаций, связанных с особыми природными условиями (сеймика, просадочность грунтов, "вечная мерзлота" и др.). К тому же, согласно п. 6.1.2 СП 32.13330.2012, надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб.

При оценке надежности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющим на риск возникновения отказа следует отнести следующие показатели:

- год прокладки канализационного трубопровода,
- диаметр трубопровода (толщина стенок),
- нарушения в стыках трубопроводов,
- дефекты внутренней поверхности,
- засоры, препятствия,

- нарушение герметичности,
- деформация трубы,
- глубина заложения труб,
- состояние грунтов вокруг трубопровода,
- наличие (отсутствие) подземных вод,
- интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учетом двух основных условий:

- минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка канализационной сети;
- увеличения срока безаварийной эксплуатации участков сети.

В условиях плотной городской застройки наиболее эффективным и экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для участков трубопроводов, подлежащих замене или прокладываемых вновь, наиболее эффективным, надежным и современным материалом является полиэтилен, который не подвержен коррозии и выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе. Бестраншейные методы ремонта и восстановления трубопроводов позволяют вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы и обеспечить их стабильную пропускную способность на срок 50 лет и более.

Резервное электроснабжение

Одним из важнейших элементов системы водоотведения являются канализационные насосные станции. Надежность и безотказность работы канализационных насосных станций зависит от надежного энергоснабжения. Сведения по присвоенным категориям надежности КНС не предоставлены. КНС первой категории надежности действия (согласно СП 32.13330.2012),

которая не допускает перерыва или снижения подачи сточных вод, должны быть оборудованы резервными источниками электроэнергии.

Степень очистки сточных вод

Часть проб, очищенных на КОС сточных вод, не соответствует установленным нормам ПТК. В связи с этим по степени очистки сточных вод систему можно охарактеризовать, как неудовлетворительную.

Большая часть объектов централизованной системы водоотведения муниципального образования городского округа города Пыть-Яха имеют достаточную степень технической надежности и экологической безопасности. Значительный износ имеют канализационные насосные станции, обслуживаемые ТСЖ «Факел», а также КНС №1, КНС №6 и КНС №7, обслуживаемые МУП «УГХ» города Пыть-Яха. Значительный износ данных объектов водоотведения снижает их уровень надежности.

Достаточная степень надежность централизованной системы водоотведения обусловлена следующими факторами:

- низким и средним уровнем износа большинства объектов канализационного хозяйства;
- наличием резервного насосно-силового оборудования, а также наличия резервного запаса мощности объектов;
- наличием дублирующих коммуникаций (обводные линии и перепуски, переключения на параллельных трубопроводах и т.п.).

Тем не менее, канализационные очистные сооружения (КОС-2700, КОС-7000) можно отнести к объектам с низкой степенью экологической безопасности:

– несоответствие качества и технологии очистки сточных вод с последующим сбросом в поверхностные водные объекты требованиям СП 32.13330.2012 и СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов».

КНС-1, КНС-3г, КНС-2, имеют частичную автоматизацию, КНС- 4, КНС-5, КНС- 6 и КНС-7 автоматизированы полностью, что позволяет работать без присутствия оператора.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций отводятся на существующие канализационные очистные сооружения г. Пыть-Яха.

Сточные воды загрязнены в основном физиологическими отбросами и хозяйственно-бытовыми отходами, в периоды паводков, повышается уровень минеральных загрязнений.

Состав бытовых сточных вод однообразен, концентрация загрязнений в большей степени зависит от количества абонентов централизованной системы водоотведения.

К минеральным загрязнениям, содержащимся в сточной воде, относятся песок, частицы шлака, глинистые частицы, растворы минеральных солей, кислот, щелочей и многие др. вещества, в том числе и органические загрязнения растительного и животного происхождения.

Загрязнениями животного происхождения - физиологические выделения людей и животных, остатки тканей животных, клеевые вещества и пр. Они характеризуются значительным содержанием азота. К биологическим загрязнениям относятся различные микроорганизмы, дрожжевые и плесневые грибки, мелкие водоросли, бактерии, в том числе болезнетворные (возбудители брюшного тифа, паратифа, дизентерии, сибирской язвы и др.).

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных

насосных станций отводятся на существующие канализационные очистные сооружения г. Пыть-Ях.

При этом сточные воды могут вызывать их загрязнение: химическое, биологическое и физическое.

Химическое загрязнение водных объектов осуществляется посредством привноса веществ, концентрации которых превышают установленные нормативные требования к качеству воды водных объектов различных видов хозяйственного использования.

Химическое загрязнение приводит:

- к ухудшению органолептических свойств воды: повышению мутности, ухудшению запаха, вкуса и др.;
- к повышению концентрации веществ, оказывающих острое и хроническое токсическое действие на живые организмы;
- к «цветению» воды.

Биологическое загрязнение сточными водами осуществляется через сброс в водные объекты микроорганизмов, содержание которых превышает допустимые уровни, установленные для сточных вод. В результате биологического загрязнения ухудшаются санитарно-эпидемиологические показатели воды; ее потребление может привести к инфекционным заболеваниям.

Физическое загрязнение оказывается при сбросе сточных вод, отличающихся по физическим характеристикам от воды водного объекта.

Это может быть тепловое загрязнение – сброс сточных вод, отличающихся по температуре от воды водного объекта. Это вызывает изменение температурного режима, установившегося в водоеме и, как следствие, условий обитания гидробионтов, эффективности самоочищения водоема и др.

Оценку эффективности работы очистных сооружений МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях и «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» провести невозможно, ввиду отсутствия анализов проб стоков на входе и выходе за

2017 год. Основываясь на данных ранее разработанной схемы водоотведения, учитывая, что в период актуализации никаких работ по реконструкции и модернизации КОС не осуществлялось, можно сделать вывод о том, что очистка стоков на канализационных очистных сооружениях города Пыть-Яха по ряду показателей не соответствуют требованиям действующих нормативов.

1.8. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

В настоящее время обеспеченность населения услугой централизованного водоотведения составляет 98,4 %. Микрорайоны №8 «Горка» и №9 «Черемушки» в настоящее время не имеют системы централизованного водоотведения. Ряд предприятий города не подключены к канализации и оборудованы выгребами, централизованная система канализации отсутствует также в районах временного жилья (существующие на территории г. Пыть-Ях балочные массивы).

Вывоз сточных вод с территорий необеспеченных централизованным водоотведением осуществляется автотранспортом к официальным местам разрешенного слива хозяйственно-бытовых сточных вод.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования

Все объекты водоотведения нуждаются в большем или меньшем объеме ремонтных работ. КОС-2700 и КОС-7000 строились как временные, что было обусловлено высокими темпами развития города и необходимостью максимального сохранения окружающей среды в 80-х годах прошлого века. В связи с длительной эксплуатацией, большим процентом износа, связанным с коррозией металла.

Сложившаяся схема водоотведения не является оптимальной, так как сформировалась для отведения стоков на локальные очистные сооружения, расположенные в разных концах г. Пыть-Ях, увеличивая тем самым затраты на поддержание удовлетворительного состояния системы водоочистки и неблагоприятно воздействуя на окружающую природную среду, увеличивая зону сброса стоков р. Южный Балык, в ряде случаев не соответствующей нормам СанПиН 2.1.5.980-00.

Существующие КНС (за исключением новых КНС-2 и КНС-5) требуют проведения работ по поддержанию надлежащего технического состояния и модернизации оборудования с целью повышения эффективности использования сооружений и оптимизации затрат. Так КНС-1 требует капитального ремонта подземной части сооружения и замены насосного оборудования. Общими проблемами существующих КНС-1,3Г,4,6,7 является низкая степень автоматизации, отсутствие узлов учета стоков и систем безопасности от превышения ПДК взрывоопасных газовых смесей, требуется модернизация и замена насосного оборудования.

Отдельные участки самотечных коллекторов имеют меньшую пропускную способность, чем это необходимо при существующем уровне стоков за счет просадки трубопроводов и возникновения контруклонов, что приводит к заполнению колодцев, снижению скоростей движения стоков, заиливанию и, в конечном счете, серьезно ухудшает эксплуатационные характеристики коллектора и санитарно-эпидемиологическую обстановку.

Ветхость канализационных сетей, физический и моральный износ оборудования очистных сооружений и насосных станций на сегодняшний день являются главными факторами, влияющими на качество предоставления коммунальных услуг водоотведения

По системе транспортировке сточных вод можно выделить ряд технических проблем, а именно:

- значительный износ имеют канализационные насосные станции, обслуживаемые ТСЖ «Факел», а также КНС №1, КНС №4, КНС №6 и КНС №7, обслуживаемые МУП «УГХ» города Пыть-Яха;
- в модернизации (техническом перевооружении) нуждается КНС №3 из-за устаревшего насосно-силового оборудования, не соответствующего требованиям по энергосбережению;
- отдельные участки самотечных коллекторов за счет просадки трубопроводов и возникновения контруклонов работают в режиме гидравлической перегрузки, что приводит к заполнению колодцев, снижению скоростей движения стоков, заиливанию и, в конечном счете, серьезно ухудшает эксплуатационные характеристики коллектора и санитарно-эпидемиологическую обстановку;
- к магистральным самотечным канализационным сетям, имеющим высокий износ можно отнести сети микрорайонов №1, №2, №10, средний износ имеют сети микрорайонов - №2А, №3, №4, №5, №6;
- необходимо предусмотреть реконструкцию напорного канализационного коллектора от КНС-6, который введен в эксплуатацию в 1988 года;
- необходимо предусмотреть реконструкцию напорного канализационного коллектора от КНС-4, который введен в эксплуатацию в 1985 года;
- необходимо предусмотреть реконструкцию напорного канализационного коллектора от КНС-7, который введен в эксплуатацию в 1988 года.

По системе очистки сточных вод можно выделить ряд технологических проблем, а именно:

- очистка стоков на канализационных очистных сооружениях города Пыть-Яха по ряду показателей не соответствуют требованиям СП 32.13330.2012 и СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов», а именно:

- необходимо исключить присутствие в очищенной сточной воде остатков нефтепродуктов;
- технологическая схема, используемая на канализационных очистных сооружениях КОС-2700 не позволяет снижать исходное содержание взвешенных веществ на 90%; – технологическая схема, используемая на канализационных очистных сооружениях КОС-2700, КОС-7000 не позволяет снижать исходное содержание фосфатов, нитратов на 80%;
- технологическая схема, используемая на канализационных очистных сооружениях КОС-2700, КОС-7000 не позволяет снижать исходное химическое потребление кислорода на 75%.

Применяемая технологическая схема очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях города Пыть-Ях является неэффективной и не позволяет обеспечить необходимые параметры очистки сточных вод, кроме того, при визуальном осмотре было установлено, что сооружения работают в режиме гидравлической перегрузки.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Общие балансы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях и «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз» представлены в таблицах 8-12.

Таблица 46. Общий баланс водоотведения МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем за 2017 год, тыс. м ³	В максимальные сутки ($K_{сут. max}=1,2$), м ³ /сут
1	Пропущено сточных вод через КОС всего, в т.ч.:	2370,95	7795
1.1	КОС-2700	724,83	2383

1.2	КОС-7000	1646,12	5412
2	технологические нужды (цеха РВО)	115,00	378
3	Принято из сети	2255,95	7417
4	неучтенные стоки	116,44	383
5	Полезный отпуск	2139,50	7034
6	содержание фонтана	2,763	9
7	противопожарные нужды	0,93	3
8	хоз.бытовые нужды (цехов предприятия)	11,23	37
9	производственные нужды (цехов предприятия)	685,90	2255
10	Реализация всего, в т.ч.	1438,69	4730
11	население	1189,73	3911
12	бюджетные организации	115,27	379
13	прочие потребители	133,69	440

Таблица 47. Территориальный водный баланс МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем за 2017 год, тыс. м ³	В максимальные сутки ($K_{сут.мах}=1,2$), м ³ /сут
1	1 микрорайон	636,51	2093
2	2 микрорайон	260,47	856
3	2А микрорайон	200,85	660
4	3 микрорайон	374,38	1231
5	4 микрорайон	86	283
6	5 микрорайон	405,33	1333
7	6 микрорайон	128,01	421
8	8 микрорайон	20,41	67
9	9 микрорайон	0	0
10	10 микрорайон	143,99	473
11	ИТОГО	2255,95	7417

Таблица 48. Баланс водоотведения по технологическим зонам МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем за 2017 год, тыс. м ³	В максимальные сутки ($K_{сут.мах}=1,2$), м ³ /сут
1	КНС-1	837,36	2753
2	КНС-2	1097,83	3609
3	КНС-3Г	2091,55	6876
4	КНС-4	143,99	473
5	КНС-5	200,85	660
6	КНС-6	64,005	210
7	КНС-7	64,005	210

Таблица 49. Общий баланс водоотведения «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз»

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем за 2017 год, тыс. м ³	В максимальные сутки ($K_{сут.мах}=1,2$),
-------	---------------------	--	---

			м ³ /сут
1	Принято сточных вод всего	393,75	1295
2	собственные нужды участка ПВСиК (водоотведение) ЮБГПЗ	2,62	9
3	хозяйственные (производственные) нужды предприятия	220,89	726
4	Принято от потребителей всего, в т.ч.:	170,24	560
4.1	прочие потребители	141,63	466
4.2	ТСЖ «Факел» всего, в т.ч.:	28,61	94
4.2.1	бюджетные организации	0,98	3
4.2.2	население	26,21	86
4.2.3	прочие потребители	1,42	5

Таблица 50. Баланс водоотведения по технологическим зонам «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз»

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем за 2017 год, тыс. м ³	В максимальные сутки ($K_{сут.макс}=1,2$), м ³ /сут
1	КНС-1 (ТСЖ «Факел»)	2,6	9
2	КНС-2 (ТСЖ «Факел»)	26,01	86

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

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

Сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения и предприятий с рассматриваемой территории, организовано отводятся через централизованные системы водоотведения. Фактический объем притока неорганизованного стока за 2017 год по данным МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях составил 116440 м³, что составляет порядка 5% от общего объема очищенных сточных вод.

Расчетная величина дополнительного притока, л/с, определяется на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии согласно п. 5.1.10 СП 32.13330.2012 – по формуле.

$$q_{ад} = 0,15L\sqrt{m_d},$$

где L - общая длина самотечных трубопроводов до рассчитываемого сооружения (створа трубопровода), км;

m_d - величина максимального суточного количества осадков, мм (для городского округа город Пыть-Ях согласно СП 131.13330.2012 принята равной 70 мм)

Таким образом, расчетная величина фактического притока неорганизованного стока составляет 57 л/с.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Приборы учета сточных вод на канализационных очистных сооружениях отсутствуют.

На канализационных насосных станциях, а также канализационных очистных сооружениях необходимо завершить пуско-наладочные работы по приборам учета сточных вод, также требуется установка комплектов приборов учета на КНС №1, №4, №5, №6, №7

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

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

Ретроспективный анализ поступления сточных вод на сооружения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей представлен в таблице 13.

Таблица 51. Ретроспективный анализ поступления сточных вод

№ п/п	Наименование сооружения	Производительность, м ³ /сут	2013		2014		2015		2016	
			Расход в макс. сутки, м ³ /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м ³ /сут	Расход в макс. сутки, м ³ /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м ³ /сут	Расход в макс. сутки, м ³ /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м ³ /сут	Расход в макс. сутки, м ³ /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м ³ /сут
1	КНС-1	4800	2482,2	2318	2611	2189	2383	2417	2640	2160
2	КНС-2	14400	3254,4	11146	3424	10976	3124	11276	3462	10938
3	КНС-3Г	27600	6260,6	21339	6523	21077	5951	21649	6595	21005
4	КНС-4	4800	426,8	4373	449	4351	410	4390	454	4346
5	КНС-5	4800	595,4	4205	626	4174	571	4229	633	4167
6	КНС-6	4800	245,7	4554	200	4600	182	4618	202	4598
7	КНС-7	1200	133,8	1066	200	1000	182	1018	202	998
8	КНС-1 (ТСЖ «Факел»)	н/д	13,4	н/д	14	н/д	13	н/д	10	н/д
9	КНС-2 (ТСЖ «Факел»)	н/д	133,8	н/д	141	н/д	129	н/д	97	н/д
10	КОС-2700	2700	2000	700	2400	300	2400	300	2400	300
11	КОС-7000	7000	4900	2100	5555	1445	5583	1417	5573	1427

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования

Прогнозные балансы по водоотведению составлены в соответствии с перспективой развития муниципального образования, представленной в Главе 2 Тома 1. Высвобождаемая нагрузка по водоотведению в связи с планируемой ликвидацией ветхого жилья составит порядка 66,13 тыс. м³/год, в том числе 22,81 тыс. м³/год в зоне действия КОС-1000 «Южно-Балыкский ГПЗ».

Ожидаемый объем подключения нагрузки к системе водоотведения, в соответствии с перспективой развития муниципального образования, с указанием точек присоединения представлен в таблице 14.

Таблица 52. Сводная таблица присоединяемой нагрузки к системе централизованного водоотведения

№ п/п	Микрорайон	Наименование	Среднесуточное водоотведение, м ³ /сут	Точка(и) подключения
1		Многоквартирные жилые дома	272	в существующий канализационный колодец №3 в районе КНС№1
2		Детский сад		
3	Микрорайон № 1 «Центральный»	Котельная	н/д	в существующий канализационный колодец №3 в районе КНС№1
4		Физкультурно-спортивный комплекс с ледовой ареной	н/д	в существующую самотечную канализационную сеть диаметром 200мм в районе камеры ТК -28
5	Микрорайон №2а	Жилищный фонд, объекты социальной сферы	1974	в существующую самотечную канализационную сеть в районе камеры К-6, К-4, К-21, К-23, К-38/10, К-60/1, К-71,

№ п/п	Микрорайон	Наименование	Среднесуточное водоотведение, м ³ /сут	Точка(и) подключения
				К-49, К-54/3, К-16
6	Микрорайон №3 «Кедровый»	Жилищный фонд	2075	в существующую самотечную канализационную сеть в районе колодца К-29-1, К-25, К-39, К-85, К-6, К-106а, К-92/1, К-70, К-10/4, К-10/5, К-14/9, К-80
7	Микрорайон №6 «Пионерный»	Жилищный фонд	3198	в проектируемую самотечную канализационную сеть в районе колодца К-9, К-10а, К-12/1, К-12, К-24, К-24/1, К-22, К-45, К-42,
8	Микрорайона №6а «Северный»	Жилищный фонд	97	в существующую напорную канализацию КНС-6 в районе К-32
9		Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	20	в существующую напорную канализацию КНС-6 в районе К-32
10		Магазин розничной торговли	н/д	в существующую напорную канализацию КНС-6 в районе К-32
11	Микрорайон №8 «Горка»	Жилищный фонд, объекты социальной сферы	349	в существующий стальной магистральный коллектор диаметром 500 мм, проходящий вдоль ул. Святослава Федорова; в существующий стальной магистральный коллектор диаметром 400 мм, проходящий вдоль Медицинского проезда в районе котельной «Южная».
12	Микрорайон №9 «Черемушки»	28 индивидуальных жилых домов	23	в районе улицы Дружбы к существующей канализационной сети
13	Микрорайон №10	43 индивидуальных	37	в проектируемую

№ п/п	Микрорайон	Наименование	Среднесуточное водоотведение, м ³ /сут	Точка(и) подключения
	«Мамонтово»	жилых дома		КНС, у юго-восточной границы квартала. От КНС стоки по напорному коллектору передаются в существующий коллектор, проходящий вдоль улицы Мамонтовской.
14	Промзона «Южная»	Котельная 7,5 МВт	н/д	Водоотведение отсутствует
	ИТОГО:		8045	

Таблица 53. Прогнозный общий баланс водоотведения МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем, тыс. м ³										
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Пропущено сточных вод через КОС всего, в т.ч.:	3372,59	3333,89	3012,89	2477,71	2477,71	2477,71	3072,99	3712,82	4352,65	4992,48	5689,95
1.1	КОС-2700	876,00	876,00	876,00	вывод из эксплуатации							
1.2	КОС-7000	2496,59	2457,89	2136,89	вывод из эксплуатации							
1.3	новые КОС-16000				2477,71	2477,71	2477,71	3072,99	3712,82	4352,65	4992,48	5689,95
2	технологические нужды (цеха РВО)	138,10	739,75	739,75	204,58	204,58	204,58	253,73	306,56	359,39	412,22	522,70
3	Принято из сети	3234,49	2594,13	2273,13	2273,13	2273,13	2273,13	2819,25	3406,25	3993,25	4580,25	5167,25
4	неучтенные стоки	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44
5	Полезный отпуск	3118,05	2477,69	2156,69	2156,69	2156,69	2156,69	2702,81	3289,81	3876,81	4463,81	5050,81
6	содержание фонтана	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
7	противопожарные нужды	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
8	хоз.бытовые нужды (цехов предприятия)	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23
9	производственные нужды (цехов предприятия)	685,90	685,90	364,90	364,90	364,90	364,90	364,90	364,90	364,90	364,90	364,90
10	Реализация всего, в т.ч.	2417,23	1776,87	1776,87	1776,87	1776,87	1776,87	2322,99	2909,99	3496,99	4083,99	4670,99
11	население	1178,80	1411,47	1411,47	1411,47	1411,47	1411,47	1957,59	2544,59	3131,59	3718,59	4305,59
12	бюджетные организации	107,02	115,27	115,27	115,27	115,27	115,27	115,27	115,27	115,27	115,27	115,27
13	прочие потребители	1131,41	250,13	250,13	250,13	250,13	250,13	250,13	250,13	250,13	250,13	250,13

На ближайшую перспективу (2018-2023гг.) в балансе МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях приняты объемы водоотведения в соответствии паспорта производственной программы МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях по установлению тарифов на 2019-2023 годы в сфере водоотведения. На долгосрочную перспективу (2024-2028 гг.) учтено высвобождение нагрузки за счет ликвидации ветхого жилья в размере 112 м³/сут., а также прирост расхода на водоснабжение за счет перспективной застройки (таблица 14) в размере 8045 м³/сут. Снижение расходов на производственные нужды цехов предприятия

обусловлено внедрением систем повторного использования промывных вод на водопроводных очистных сооружениях ВОС-1 и ВОС-3. Ввод в эксплуатацию новых КОС также позволит снизить расход на технологические нужды.

Таблица 54. Прогнозный общий баланс водоотведения «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз»

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем, тыс. м ³										
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Принято сточных вод всего	458,64	475,00	475,00	475,00	475,00	471,20	467,40	463,60	459,80	456,00	452,20
2	собственные нужды участка ПВСиК (водоотведение) ЮБГПЗ	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62
3	хозяйственные (производственные) нужды предприятия	333,22	347,90	347,90	347,90	347,90	347,90	347,90	347,90	347,90	347,90	347,90
4	Принято от потребителей всего, в т.ч.:	122,79	124,47	124,47	124,47	124,47	120,68	116,88	113,08	109,28	105,48	101,68
4.1	прочие потребители	93,85	95,53	95,53	95,53	95,53	95,53	95,53	95,53	95,53	95,53	95,53
4.2	ТСЖ «Факел» всего, в т.ч.:	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	25,15	21,35	17,55	13,75	9,95	6,15
4.2.1	бюджетные организации	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
4.2.2	население	26,52	26,52	26,52	26,52	26,52	22,72	18,92	15,12	11,32	7,52	3,72
4.2.3	прочие потребители	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44

На ближайшую перспективу (2018-2022гг.) в балансе водоотведения «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз» приняты значения объемов реализации услуг по водоотведению, а также расходы на собственные нужды в соответствии паспорта производственной программы оказания услуг по водоснабжению, водоотведению и теплоснабжению АО «СибурТюменьГаз» в зоне деятельности «Южно-Балыкского газоперерабатывающего завода» -

филиала АО «СибурТюменьГаз» на 2019-2022 годы. На долгосрочную перспективу (2023-2028гг.) учтено высвобождение нагрузки за счет ликвидации ветхого жилья в размере 62 м³/сут.

3. Прогноз объема сточных вод

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

Фактическое поступление сточных вод в 2017 году в централизованную систему водоотведения МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях составило 2370,95 тыс. м³, среднее поступление в сутки 6,5 тыс.м³. К 2028 году ожидаемое поступление сточных вод составит 5689,95 тыс. м³, среднее поступление в сутки 15,6 тыс.м³.

Фактическое поступление сточных вод в 2017 году в централизованную систему водоотведения «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз» составило 393,75 тыс. м³, среднее поступление в сутки 1,1 тыс.м³. К 2028 году ожидаемое поступление сточных вод составит 452,20 тыс. м³, среднее поступление в сутки 1,2 тыс.м³.

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

На расчетный срок настоящей схемы ожидается, что структура централизованной системы водоотведения городского округа город Пыть-Ях претерпит изменения, а именно: на 2020 год планируется вывод из эксплуатации КОС-2700 и КОС-7000. Местоположение под размещение новой станции очистки сточных вод предусматривается на территории КОС-7000 (с учетом ее расширения), данное решение позволит избежать серьезных капитальных затрат связанных с изменением схемы транспортировки сточных вод на канализационные очистные сооружения. Структура напорной сети останется без изменений.

Структура системы водоотведения «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз» останется без изменений, за исключением снижения количества абонентов.

Таким образом, на расчетный срок системы водоотведения городского округа город Пыть-Ях по-прежнему будут представлены тремя эксплуатационными зонами: зоной эксплуатационной ответственности МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях; зоной эксплуатационной ответственности «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз» и зоной эксплуатационной ответственности ТСЖ «Факел».

3.3. 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

В таблице 17 представлен расчет требуемой мощности сооружений водоотведения исходя из прогнозных объемов поступления стоков на очистные сооружения.

Таблица 55. 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

№ п/п	Наименование сооружения	Производительность, м ³ /сут	2019-2020		2021-2028	
			Расход в макс. сутки, м ³ /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м ³ /сут	Расход в макс. сутки, м ³ /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м ³ /сут
1	КНС-1	4800	2774	2026	5590	-790
2	КНС-2	14400	3637	10763	6453	7947
3	КНС-3Г	27600	6929	20671	16213	11387
4	КНС-4	4800	477	4323	521	4279
5	КНС-5	4800	665	4135	3155	1645
6	КНС-6	3000	212	2788	2201	799
7	КНС-7	1200	212	988	2201	-1001
8	КОС-2700	2700	2400	300	-	-
9	КОС-7000	7000	5855	1145	-	-
10	новые КОС-16000	16000	-	-	15589	411

Как видно из таблицы, на расчетный срок, в связи с новой присоединяемой нагрузкой микрорайонов (п.2.5), ожидается возникновения дефицита на КНС-1 и КНС-7. Реконструкция данных насосных станций нецелесообразна по причине высокого физического, амортизационного и морального износа. В связи с этим схемой водоотведения предусматривается

строительство новых КНС-1 и КНС-7 производительностью 6000 и 2500 м³/сут. соответственно. Производительность перспективной КНС-6 указана в соответствии данным экспертизы проектной документации.

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

В ходе разработки схемы водоотведения была создана электронная модель в программно-расчетном комплексе ZuluDrain компании «Политерм», с помощью которой осуществлен гидравлический расчет сетей водоотведения.

Анализируя разработанную электронную модель, можно сделать вывод, что система водоотведения городского округа в целом обеспечивает прием стоков от абонентов. Рассчитанные значения расходов и наполнения коллекторов лежат в пределах нормативных значений.

В то же время, фактическое состояние может отличаться от расчетного в связи с большой заиленностью и за жиренностью коллекторов, наличие контруклонов, обрушения и т.п., что может приводить к снижению пропускной способности. Данные факторы необходимо установить проведением технического обследования.

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

Требуемый резерв производительности КОС определен в п. 3.3 настоящей схемы. Перспективные очистные сооружения канализации обладают достаточным резервом для расширения зоны их действия.

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

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Принципами развития централизованной системы водоотведения городского округа город Пыть-Ях являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- обеспечение соответствия состава сбрасываемых сточных вод действующим нормативам;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой централизованного водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоотведения, являются:

- обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- исполнение мероприятий действующей муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в муниципальном образовании городской округ город Пыть-Ях на 2018 – 2025 годы и на период до 2030 года»;
- исполнение мероприятий действующей программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях для объектов холодного водоснабжения и водоотведения на 2017-2020 годы;

- синхронизация схемы водоотведения с утвержденной муниципальной программой «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей муниципального образования городской округ город Пыть-Ях в 2018-2025 годах и на период до 2030 года»;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- строительство новых канализационных очистных сооружений, обеспечивающих современные технологии и стандарты очистки в соответствии с возрастающей потребностью услуги водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 56. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2017 год	Целевые показатели		
				2020	2023	2028
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения					
1.1	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./км	н/д	0,01	0,01	0,01
1.2	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	15	15	15	15
2.	Показатель качества обслуживания абонентов					
2.1	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	99	99	99	99
3.	Показатели качества очистки сточных вод					
3.1	Доля хозяйственно-бытовых сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	100	100	100	100
3.2	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов	%	100	100	0	0
4.	Показатели эффективности использования ресурсов					
4.1	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт·ч/м ³	0,36	0,36	0,1	0,1
4.2	Удельный расход электрической энергии при очистке сточных вод	кВт·ч/м ³	1,3	1,3	1	1

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

В соответствии с выбранным направлением развития, существующими проблемами в системах водоотведения городского округа город Пыть-Ях и действующими муниципальными программами в сфере водоотведения, настоящей схемой предусматриваются следующие мероприятия:

Таблица 57. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятий	2019-2021	2022-2024	2025-2028
Мероприятия по строительству/реконструкции сооружений водоотведения				
1	Вывод из эксплуатации КОС-2700, КОС-7000			
2	Вывод из эксплуатации КНС-1, КНС-4, КНС-6, КНС-7			
3	Модернизация КНС-3 (в т.ч. внедрение систем учета, частотного регулирования, автоматизации и диспетчеризации)			
4	Строительство КОС-16000 производительностью 16000 м ³ /сут.			
5	Строительство новой КНС-1 производительностью 6000 м ³ /сут.			
6	Строительство новой КНС-4 производительностью 600 м ³ /сут.			
7	Строительство новой КНС-6 производительностью 3000 м ³ /сут.			
8	Строительство новой КНС-7 производительностью 2500 м ³ /сут.			
9	Строительство новой КНС по ул.Набережная производительностью 200 м ³ /сут.			
10	Строительство новой КНС по ул.Брусничная производительностью 200 м ³ /сут.			
11	Строительство КНС на территории ВОС-3 производительностью 3500 м ³ /сут.			
12	Разработка проектно-сметной документации на строительство и реконструкцию объектов водоотведения			
Мероприятия по строительству/реконструкции сетей водоотведения				
13	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»			
14	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»			
15	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов			

№ п/п	Наименование мероприятий	2019-2021	2022-2024	2025-2028
	капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»			
16	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»			
17	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»			
18	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»			
19	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»			
20	Строительство напорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»			
21	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»			
22	Строительство напорного канализационного коллектора от КНС (ВОС-3) до КОС-7000			
23	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3Г до камеры переключения на КОС-2700			
24	Реконструкция напорного канализационного коллектора от камеры переключения на КОС-2700 до планируемого КОС-16000			
25	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-4 до КОС-16000			
26	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-6 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм			
27	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-7 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм			

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения муниципального образования городской округ город Пыть-Ях представлены в таблице 20.

Таблица 58. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
Мероприятия по строительству/реконструкции сооружений водоотведения		
1	Вывод из эксплуатации КОС-2700, КОС-7000	Сокращение эксплуатационных затрат. Повышение надежности и энергоэффективности системы водоотведения. Обеспечение нормативной очистки сточных вод.
2	Вывод из эксплуатации КНС-1, КНС-4, КНС-6, КНС-7	Высокий физический, амортизационный и моральный износ.
3	Модернизация КНС-3 (в т.ч. внедрение систем учета, частотного регулирования, автоматизации и диспетчеризации)	Сокращение эксплуатационных затрат. Обеспечение водоотведения в максимальные сутки в соответствии с прогнозом поступления стоков. Повышение надежности и энергоэффективности системы водоотведения. Обеспечение учета сточных вод, внедрение систем диспетчеризации и автоматизации.
4	Строительство КОС-16000 производительностью 16000 м ³ /сут.	
5	Строительство новой КНС-1 производительностью 6000 м ³ /сут.	
6	Строительство новой КНС-4 производительностью 600 м ³ /сут.	
7	Строительство новой КНС-6 производительностью 3000 м ³ /сут.	
8	Строительство новой КНС-7 производительностью 2500 м ³ /сут.	

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
9	Строительство новой КНС по ул.Набережная производительностью 200 м ³ /сут.	Обеспечение услугой централизованного водоотведения перспективных объектов капитального строительства.
10	Строительство новой КНС по ул.Брусничная производительностью 200 м ³ /сут.	
11	Строительство КНС на территории ВОС-3 производительностью 3500 м ³ /сут.	На случай аварийного сброса промывных вод в централизованную систему канализации от станции водоподготовки ВОС-3
12	Разработка проектно-сметной документации на строительство и реконструкцию объектов водоотведения	-
Мероприятия по строительству/реконструкции сетей водоотведения		
13	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»	Обеспечение услугой централизованного водоотведения перспективных объектов капитального строительства.
14	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»	
15	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»	
16	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»	
17	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»	
18	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»	
19	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	
20	Строительство напорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	
21	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»	
22	Строительство напорного канализационного коллектора от КНС (ВОС-3) до КОС-7000	

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
		централизованную систему канализации от станции водоподготовки ВОС-3
23	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3Г до камеры переключения на КОС-2700	Повышение надежности системы водоотведения.
24	Реконструкция напорного канализационного коллектора от камеры переключения на КОС-2700 до планируемого КОС-16000	
25	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-4 до КОС-16000	
26	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-6 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм	
27	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-7 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм	

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения представлены в таблице 21.

Таблица 59. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятий	Сведения
Мероприятия по строительству/реконструкции сооружений водоотведения		
1	Вывод из эксплуатации КОС-2700, КОС-7000	2 ед.
2	Вывод из эксплуатации КНС-1, КНС-4, КНС-6, КНС-7	4 ед.
3	Модернизация КНС-3	Замена насосного и электротехнического оборудования,

№ п/п	Наименование мероприятий	Сведения
		внедрение систем учета, частотного регулирования, автоматизации и диспетчеризации
4	Строительство КОС-16000	Производительность 16000 м ³ /сут. Технологию очистки определить проектом.
5	Строительство новой КНС-1	Производительность 6000 м ³ /сут.
6	Строительство новой КНС-4	Производительность 600 м ³ /сут.
7	Строительство новой КНС-6	Производительность 3000 м ³ /сут.
8	Строительство новой КНС-7	Производительность 2500 м ³ /сут.
9	Строительство новой КНС по ул.Набережная	Производительность 200 м ³ /сут.
10	Строительство новой КНС по ул.Брусничная	Производительность 200 м ³ /сут.
11	Строительство КНС на территории ВОС-3	Производительность 3500 м ³ /сут.
12	Разработка проектно-сметной документации на строительство и реконструкцию объектов водоотведения	-
Мероприятия по строительству/реконструкции сетей водоотведения		
13	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»	Д _у 150 мм – 1203,7 м Д _у 100 мм – 236 м
14	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»	Д _у 200 мм – 364,22 м Д _у 150 мм – 3199,2 м Д _у 100 мм – 1634,9 м
15	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»	Д _у 200 мм – 525,48 м Д _у 150 мм – 2311,2 м Д _у 100 мм – 609 м
16	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»	Д _у 200 мм – 1269,19 м Д _у 150 мм – 1708,8 м Д _у 100 мм – 434,7 м
17	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов	Д _у 200 мм – 873,36 м

№ п/п	Наименование мероприятий	Сведения
	капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»	Д _у 150 мм – 1929,9 м Д _у 100 мм – 57,1 м
18	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»	Д _у 200 мм – 1230,11 м Д _у 150 мм – 2815,7 м Д _у 100 мм – 899,5 м
19	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	Д _у 150 мм – 2599,34 м Д _у 100 мм – 521,1 м
20	Строительство напорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	1. от КНС по ул. Набережная до точки врезки в самотечный коллектор по ул. Святослава Федорова 700 м., п/эт 2х110 мм 2. от КНС по ул. Брусничная до точки врезки в самотечный коллектор по ул. Святослава Федорова 1850 м., п/эт 2х160 мм
21	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»	Д _у 150 мм – 1124,65 м Д _у 100 мм – 523,4 м
22	Строительство напорного канализационного коллектора от КНС (ВОС-3) до КОС-7000	581 м., п/эт 2х160 мм
23	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3Г до камеры переключения на КОС-2700	1100 м., п/эт 2х500 мм
24	Реконструкция напорного канализационного коллектора от камеры переключения на КОС-2700 до планируемого КОС-16000	1900 м., п/эт Ø2х500 мм
25	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-4 до КОС-16000	600 м., п/эт 2х160 мм
26	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-6 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм	700 м., п/эт 2х160 мм
27	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-7 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм	260 м., п/эт 2х160 мм

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

При проектировании систем АСУТП и диспетчеризации системы централизованного водоотведения городского округа город Пыть-Ях следует учитывать требования правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации.

Структура и функции АСУТП и диспетчеризации представляют собой иерархическую трехуровневую систему реального времени.

Задачи каждого уровня АСУТП и диспетчеризации:

- нижний уровень объединяет в себе системы локальной автоматики отдельных единиц оборудования или их сочетания (шкафы/щиты/пульты/блоки управления), а также системы контроля технологических или электрических параметров (датчики и приборы КИП). Нижний уровень АСУТП осуществляет 100%-ную автоматизацию по технологическому параметру (давление, расход, уровень и т.п.);
- средний уровень - это местный диспетчерский пункт (МДП) - приборный контроль за качеством стока на участках технологического процесса, оперативная и аварийная сигнализация со всех участков. При насосных и воздуходушных агрегатах большой мощности имеется возможность управления этими агрегатами. Кроме того, с МДП может осуществляться локализация аварии путем прекращения подачи сточных вод или управление аварийным сбросом, а также ретрансляция информации на верхний уровень;
- верхний уровень (ДП) - прием, обработка и представление аварийной и оперативной информации по всей системе сооружений системы канализации с возможностью оперативного

вмешательства при возникновении аварийной ситуации и невозможности ее локализации средствами МДП.

Диспетчерское управление должно предусматриваться одноступенчатым с одним диспетчерским пунктом.

От контролируемых сооружений на диспетчерский пункт должны передаваться только те сигналы измерения, без которых не могут быть обеспечены оперативное управление и контроль работы сооружений, скорейшая ликвидация и локализация аварии.

АСУТП, в свою очередь, подразделяется на четыре уровня:

- 1-й уровень технологического процесса (полевой уровень);
- 2-й уровень контроля и управления технологическим процессом (контроллерный уровень);
- 3-й уровень магистральной сети (сетевой уровень);
- 4-й уровень человеко-машинного интерфейса.

На объектах, в помещениях и зонах, подпадающих под категорию В4 (по СП 12.13130) и выше, следует предусматривать пожарную сигнализацию.

В зданиях и сооружениях необходимо защищать автоматическими установками пожаротушения (по СП 5.13130) все помещения, независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категорий А и Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категорий В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Система должна обеспечивать безотказную, бесперебойную, круглогодичную работу. Для обеспечения бесперебойной работы системы

следует предусматривать установку источника бесперебойного питания (ИБП).

Следует предусматривать передачу сигналов систем пожарной сигнализации в местный диспетчерский пункт (МДП), центральный диспетчерский пункт (ЦДП) и в ближайшее пожарное депо, закрепленное за данной территорией.

Состав и объем проектной документации по пожарной сигнализации определяется проектом в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

На объектах водоотведения должна быть предусмотрена охранная сигнализация с функциями контроля доступа персонала на объект. Система должна обеспечивать безотказную, бесперебойную, круглогодичную работу.

Для обеспечения бесперебойной работы системы следует предусматривать установку источника бесперебойного питания (ИБП).

Необходимо предусматривать передачу сигналов систем охранной сигнализации в местный диспетчерский пункт, центральный диспетчерский пункт и/или в службу безопасности объекта.

В случае, если на объекте используется также пожарная сигнализация, допускается объединять пожарную и охранную сигнализацию в единую систему с сохранением выполнения полноценных функций каждой из них. Допускается в таких случаях называть единую систему охранно-пожарной сигнализацией (ОПС).

Состав и объем проектной документации по охранной/охранно-пожарной сигнализации, а также видеонаблюдения определяются проектом в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

Состав и объем проектной документации по видеонаблюдению определять проектом в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

Параметры технологического процесса, контрольные точки, точность измерений, диапазон регулирования, условия окружающей среды,

необходимость отображения информации на месте измерения и передачу ее на местный диспетчерский пункт следует определять по технологической части проекта. Интерфейс и протокол передачи данных должны быть полностью совместимы с вышестоящим уровнем АСУТП.

Напряжение сети для присоединения выбираемых приборов должно соответствовать требованиям электробезопасности (ГОСТ Р 50571.13).

Присоединение экранов кабелей информационных сетей к системе заземления должно соответствовать техническим решениям, принятым в системе АСУТП.

Применяемые приборы и устройства должны соответствовать климатическому исполнению и категории размещения по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15542.1, а защитные оболочки - ГОСТ 17516.1 в зависимости от возможных непреднамеренных механических воздействий.

По пожарной безопасности применяемые приборы и устройства должны иметь сертификат пожарной безопасности для применения в пожароопасных зонах.

Электропроводки для присоединения приборов и устройств к сети должны соответствовать ГОСТ 50571.15 и обеспечивать максимально возможную эксплуатационную надежность.

Рекомендуется применять системы управления электроприводами, поставляемые комплектно с механизмами.

Рекомендуется для управления механизмами два режима управления:

- местный (в пределах прямой видимости механизма);
- автоматический.

Дистанционный режим рекомендуется применять только при невозможности или нецелесообразности установки электрооборудования в прямой видимости механизма с места управления.

При дистанционном управлении должен быть предусмотрен предупредительный и/или световой сигнал и выключатель безопасности,

устанавливаемый в непосредственной близости от механизма для предотвращения внезапного запуска этого механизма.

Выбор режима управления должен осуществляться со шкафа управления механизма.

Параметр, по которому будет работать электропривод механизма, должен назначаться с учетом рекомендаций по эксплуатации насосных и воздуходувных станций и обеспечивать наибольшую энергоэффективность работы механизма.

При решении варианта регулирования главных насосных агрегатов следует рассматривать возможность сокращения числа резервных и рабочих агрегатов за счет увеличения единичной мощности регулируемых агрегатов и, соответственно, повышения энергоэффективности станции за счет сокращения строительного объема, обогреваемой, вентилируемой и освещаемой кубатуры здания и более высокого КПД агрегатов.

После определения числа основных насосных агрегатов следует принять один из возможных вариантов регулирования:

- один из насосных агрегатов работает с преобразователем частоты (ПЧ), остальные работают прямо от сети или через устройство плавного пуска (ПП);
- каждый насосный агрегат по мере нарастания потока поочередно разгоняется через устройство ПП и при выходе на сетевую частоту переключается на сеть;
- каждый насосный агрегат работает через свой ПЧ.

При выборе варианта следует учитывать:

- энергоэффективность (эксплуатационные затраты в виде дополнительных потерь);
- надежность (эксплуатационные затраты);
- капитальные затраты.

Рабочие и резервные агрегаты должны быть присоединены к разным источникам электроэнергии.

Электрооборудование всех механизмов должно иметь интерфейсный выход (вход) для связи с АСУТП.

Развитие автоматизированных систем управления объектами канализационного хозяйства в городском округе город Пыть-Ях предусмотреть на расчетный срок реализации проекта.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Трассы проектируемых сетей канализации к объектам капитального строительства представлены на отдельных листах, и в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы. Маршруты реконструируемых участков сетей водоотведения остаются без изменения. Маршруты участков сетей, предлагаемых к строительству, проложены с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

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

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны для КОС составляет 1000 м, для всех КНС – 20 м.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах городского округа город Пыть-Ях. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения представлены на отдельных листах, и в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

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

5.1. 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

Строительство новых канализационных очистных сооружений в городе Пыть-Яхе позволит улучшить экологическую обстановку в муниципальном образовании. Очищенные стоки будут полностью соответствовать нормам сброса. На расчетный срок данной схемой водоотведения предусмотрена 100% очистка сточных вод в муниципальном образовании.

Технологией очистки стоков предусмотрены следующие основные этапы очистки:

- биологическая очистка сточной воды с использованием живых микроорганизмов и кислорода в камере аэротенков;
- вторичное отстаивание для отделения очищенной воды и активного ила во вторичном отстойнике;
- реагентная дефосфотация с использованием коагулянта (гидроксохлорид алюминия);
- третичное отстаивание для отделения очищенной воды и образовавшихся хлопьев в камере третичного отстойника;
- доочистка на напорных фильтрах;

- обеззараживание воды на бактерицидной установке с ультрафиолетовым облучением;
- аэробная стабилизация и уплотнение осадка в минерализаторе с последующим обезвоживанием до влажности 85%.

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

Обезвоживание осадка на КОС-2700, КОС-7000 производится путем сушки его на иловых площадках. Проектом предусмотрено 8 иловых карт на каждом из канализационных очистных сооружений.

Площадки представляют собой спланированные участки земли (карты), окруженные со всех сторон бетонными стенами, на искусственном основании с дренажем, заключенным в специальные дренажные канавы, заполненные гравием крупностью 2-6 см.

Влажность сброшенного осадка составляет 90%, по мере высыхания осадок теряет часть влаги за счет испарения, а часть влаги фильтруется через грунт. Влажность при этом снижается до 75%, вследствие чего объем уменьшается в 3-8 раз. Подсушенный осадок легко погружается в транспорт и вывозится по месту использования, либо на полигон ТБО.

Дренажная вода по самотечным трубопроводам собирается в колодцы, установленные около каждой иловой площадки, а затем через местную КНС отправляется в начало сооружений на доочистку.

На перспективных КОС избыточный активный ил насосами, установленными в иловой насосной станции, будет перекачиваться на обезвоживание. Предусматривается механическая обработка осадков. Обеззараживание осадка сточных вод осуществляется выдерживанием на иловых площадках согласно СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения» (выдерживанием на иловых площадках в условиях: I и II-го климатических районов в течение не менее 3-х лет) и МУ 3.2.1022-01

«Мероприятия по снижению риска заражения возбудителями паразитов».
Обезвоженный осадок утилизируется на полигон ТБО.

6. Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реализации схем водоотведения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость с учетом инфляции, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Стоимость строительства, реконструкции, модернизации, капитального ремонта сетей водоотведения рассчитана на основании укрупненных нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2017, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 июня 2017 г. № 936/пр.

В показателях 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 (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 работы и затраты.

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.

Укрупненными нормативами цены строительства не учтены и, при необходимости, могут учитываться дополнительно: прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих, затраты по содержанию вахтовых поселков), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей и т.д.), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а также стесненных условиях производства работ) следует учитывать дополнительно.

При оценке стоимости учтена стоимость демонтажа реконструируемой сети диаметрами до 300 мм с применением коэффициента 1,25, диаметрами от 300 мм – с применением коэффициента 1,5.

Расчет произведен исходя из глубины заложения 3 м. Способ производства земляных работ:

- в застроенной части населенного пункта с вывозом разработанного грунта, с погрузкой и привозом для обратной засыпки на расстояние 5 км;
- в свободной от застройки местности – работа в отвал.

Основные виды работ по устройству сетей водоотведения:

- земляные работы по устройству траншеи;
- устройство основания под трубопроводы (щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
- прокладка трубопроводов;
- установка фасонных частей;
- установка запорной арматуры;

- устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также их оклеечная гидроизоляция.

Расчет произведен без учета налога на добавленную стоимость.

Оценка стоимости основных мероприятий в текущих ценах представлена в таблице 22.

Таблица 60. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения в текущих ценах, тыс.руб.

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник финансирования	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах
Мероприятия по строительству/реконструкции сооружений водоотведения				
1	Вывод из эксплуатации КОС-2700, КОС-7000	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Исходная схема*	12198
2	Вывод из эксплуатации КНС-1, КНС-4, КНС-6, КНС-7	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Объект-аналог	90000
3	Модернизация КНС-3 (в т.ч. внедрение систем учета, частотного регулирования, автоматизации и диспетчеризации)	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Объект-аналог	150000
4	Строительство КОС-16000 производительностью 16000 м ³ /сут.	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Исходная схема*	756294
5	Строительство новой КНС-1 производительностью 6000 м ³ /сут.	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Объект-аналог	62734
6	Строительство новой КНС-4 производительностью 600 м ³ /сут.	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Объект-аналог	6273
7	Строительство новой КНС-6 производительностью 3000 м ³ /сут.	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Результаты экспертизы проектно-сметной документации	27929,58
8	Строительство новой КНС-7 производительностью 2500 м ³ /сут.	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Объект-аналог	26139
9	Строительство новой КНС по ул.Набережная производительностью 200 м ³ /сут.	Средства застройщика	Объект-аналог	2091
10	Строительство новой КНС по ул.Брусничная производительностью 200 м ³ /сут.	Средства застройщика	Объект-аналог	2091

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник финансирования	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах
11	Строительство КНС на территории ВОС-3 производительностью 3500 м ³ /сут.	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.		36595
12	Разработка проектно-сметной документации на строительство и реконструкцию объектов водоотведения	Окружной бюджет. Местный бюджет.		30000
Мероприятия по строительству/реконструкции сетей водоотведения				
13	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»	Средства застройщика	НЦС 81-02-14-2017**	5646
14	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»	Средства застройщика	НЦС 81-02-14-2017**	20224
15	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»	Средства застройщика	НЦС 81-02-14-2017**	13678
16	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»	Средства застройщика	НЦС 81-02-14-2017**	13869
17	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»	Средства застройщика	НЦС 81-02-14-2017**	11673
18	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»	Средства застройщика	НЦС 81-02-14-2017**	19788
19	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	Средства застройщика	НЦС 81-02-14-2017**	12235
20	Строительство напорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	Средства застройщика	Исходная схема*	9332

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник финансирования	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах
21	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»	Средства застройщика	НЦС 81-02-14-2017**	6370
22	Строительство напорного канализационного коллектора от КНС (ВОС-3) до КОС-7000	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Исходная схема*	2127
23	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3Г до камеры переключения на КОС-2700	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Исходная схема*	13418
24	Реконструкция напорного канализационного коллектора от камеры переключения на КОС-2700 до планируемого КОС-16000	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Исходная схема*	23177
25	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-4 до КОС-16000	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Исходная схема*	2196
26	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-6 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Исходная схема*	2196
27	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-7 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм	Окружной бюджет. Местный бюджет. Привлеченные средства.	Исходная схема*	1220
	ИТОГО в текущих ценах:			1359493,58

* актуализируемая схема водоснабжения и водоотведения на 2014 год (стоимость на 2018 год актуализирована с учетом динамики годовой инфляции с 2014 года)

** укрупненные нормативы цен строительства НЦС 81-02-14-2017, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 июня 2017 г. № 936/пр.

Оценка величины денежных потоков определена в прогнозных ценах с учетом уровня инфляции на каждом этапе капитальных вложений в мероприятия и представлена в таблице 23 Прогнозные цены определены по формуле:

$$Ц_t = Ц_b \cdot I_t, \quad \text{где}$$

C_t – прогнозируемая цена на конец t-го года реализации мероприятия;

C_b – базисная стоимость мероприятия в текущем уровне цен (таблица 22);

I_t – прогнозный коэффициент (индекс) изменения цен соответствующей продукции или соответствующих ресурсов на конец t-го года реализации мероприятия по отношению к моменту принятия базисной цены.

Для оценки уровня инфляции использован «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года», разработанный Минэкономразвития России, а именно прогноз индексов-дефляторов и инфляции до 2030 года.

Таблица 61. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения, тыс.руб.

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия в текущих ценах	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Мероприятия по строительству/реконструкции сооружений водоотведения								
1	Вывод из эксплуатации КОС-2700, КОС-7000	12198			12198			
2	Вывод из эксплуатации КНС-1, КНС-4, КНС-6, КНС-7	90000			45000	45000		
3	Модернизация КНС-3 (в т.ч. внедрение систем учета, частотного	150000	75000	75000				

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия в текущих ценах	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
	регулирования, автоматизации и диспетчеризации)							
4	Строительство КОС-16000 производительностью 16000 м ³ /сут.	756294		378147	378147			
5	Строительство новой КНС-1 производительностью 6000 м ³ /сут.	62734			31367	31367		
6	Строительство новой КНС-4 производительностью 600 м ³ /сут.	6273			3136,5	3136,5		
7	Строительство новой КНС-6 производительностью 3000 м ³ /сут.	27929,58			13964,79	13964,79		
8	Строительство новой КНС-7 производительностью 2500 м ³ /сут.	26139			13069,5	13069,5		
9	Строительство новой КНС по ул.Набережная производительностью 200 м ³ /сут.	2091				2091		
10	Строительство новой КНС по ул.Брусничная производительностью 200 м ³ /сут.	2091				2091		
11	Строительство КНС на территории ВОС-3 производительностью 3500 м ³ /сут.	36595	36595					
12	Разработка проектно-сметной документации на строительство и реконструкцию объектов водоотведения	30000	30000					
Мероприятия по строительству/реконструкции сетей водоотведения								
13	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения	5646				941	941	3764

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия в текущих ценах	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
	перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 1 «Центральный»							
14	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 2а «Лесников»	20224				3371	3371	13482
15	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 3 «Кедровый»	13678				2280	2280	9118
16	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6 «Пионерный»	13869				2312	2312	9245
17	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 6а «Северный»	11673	5836,5	5836,5				
18	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 8 «Горка»	19788				3298	3298	13192

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия в текущих ценах	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
19	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	12235				2039	2039	8157
20	Строительство напорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 9 «Черемушки»	9332				9332		
21	Строительство безнапорных сетей водоотведения для подключения перспективных объектов капитального строительства микрорайона № 10 «Мамонтово»	6370				1062	1062	4246
22	Строительство напорного канализационного коллектора от КНС (ВОС-3) до КОС-7000	2127	2127					
23	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3Г до камеры переключения на КОС-2700	13418	13418					
24	Реконструкция напорного канализационного коллектора от камеры переключения на КОС-2700 до планируемого КОС-16000	23177		23177				
25	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-4 до КОС-16000	2196			2196			

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия в текущих ценах	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
26	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-6 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм	2196			2196			
27	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-7 до точки врезки в главный самотечный коллектор диаметром 1000 мм	1220			1220			
	ИТОГО в текущих ценах:	1359493,58	162976,5	482160,5	502494,79	135354,79	15303	61204
	Индекс-дефлятор, (в %)		107,3	105,1	105,9	105,9	105,9	105,9
	ИТОГО в прогнозных ценах	1597217	174874	543743	600109	171186	20496	86809

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения, которая содержит значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая целевые показатели и их значения по годам

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 62. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2017 год	Целевые показатели		
				2020	2023	2028
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения					
1.1	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./км	н/д	0,01	0,01	0,01
1.2	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	15	15	15	15
2.	Показатель качества обслуживания абонентов					
2.1	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	99	99	99	99
3.	Показатели качества очистки сточных вод					
3.1	Доля хозяйственно-бытовых сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	100	100	100	100
3.2	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов	%	100	100	0	0

№	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2017 год	Целевые показатели		
				2020	2023	2028
4.	Показатели эффективности использования ресурсов					
4.1	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт·ч/м ³	0,36	0,36	0,1	0,1
4.2	Удельный расход электрической энергии при очистке сточных вод	кВт·ч/м ³	1,3	1,3	1	1

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации городского округа, осуществляющим полномочия администрации городского округа по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности городского округа.

В городском округе город Пыть-Ях выявлены бесхозные участки сети водоотведения и КНС, перечень бесхозных объектов водоотведения представлен в таблице 25.

Таблица 63. Бесхозные объекты водоотведения (по состоянию на 26.04.2018)

№ п/п	Наименование	Местонахождение	Протяженность, м.	Дата постановки на учет
Распоряжение № 1277-ра от 14.07.2017				
1	Канализация внутриплощадочная	мкр. 3 «Кедровый», ул. С.Федорова, 8	315	Приостановлена постановку на учет в УФРС из-за охранной зоны газопровода
2	Канализация ДУ-150	мкр. 3 «Кедровый», ул. С.Федорова, 8		
3	Подводящий водопровод ДУ-100	мкр. 3 «Кедровый», ул. С.Федорова, 8		
4	Сети канализации с напорным коллектором	мкр. 7 «Газовиков»	771м	11.12.2017
5	Канализационная насосная станция	мкр. 7 «Газовиков»	33 м3	08.12.2017

В данном случае рекомендовано руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ, то есть передать в собственность администрации городского округа.

Выбор организации для обслуживания бесхозных участков сетей централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ. В городском округе город Пыть-Ях бесхозные сети должны обслуживаться МУП «УГХ» м.о.г.Пыть-Ях.