ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТЕПЛОЭНЕРГОСЕРВИС»

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление развития жилищно-коммунального комплекса»

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения Междуреченского городского округа на период 2016-2021 гг. с перспективой до 2031 г.

Раздел II
Водоотведение

Пояснительная записка.

Кемерово 2017

Список исполнителей

Руководитель работ:

Управляющий
ООО «ТеплоЭнергоСервис» Ю.Ю. Заживихин

Ответственный исполнитель:

Главный инженер ООО «ТеплоЭнергоСервис» П.Ю. Давыдов

Исполнители:

Начальник ОИНИ С.В. Федоров

Инженер наладчик ОИНИ М.А. Носов

Инженер ОИНИ Е.А. Кочедалова

Содержание

Введение 7
1. Существующее положение в сфере водоотведения Междуреченского городского округа 9
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод и деление территории на эксплуатационные зоны 9
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 10
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения 14
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 15
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 15
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 18
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 19
1.8. Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения 19

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа 20
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения 21
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 21
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 23
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 23
2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 24
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселений 24
3. Прогноз объема сточных вод 29
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 29
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 30
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений, исходя из данных о расчётном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам 32
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 36
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 36

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 37
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 37
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 38
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 41
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 42
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 47
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 48
4.7. Границы и характеристики охранных зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 49
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 49
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 51
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 51
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 52
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоотведения 53
6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения 63

6.2.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство канализационных очистных сооружений 64
6.2.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение канализационных насосных станций 64
6.2.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение сетей водоотведения 64
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения..... 68
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 71
Приложение 1 73
Приложение 2 75

Введение

«Схема водоснабжения и водоотведения Междуреченского городского округа до 2031 г. Актуализация на 2017 г.» выполняется на основании Муниципального контракта № 14-17/К от 12.04.2017 г., заключенного между муниципальным казенным учреждением «Управление развития жилищно-коммунального комплекса» и ООО «ТеплоЭнергоСервис», в объеме согласованного Технического задания, в соответствии с Федеральным Законом от 7 декабря 2011 г. №416 «О водоснабжении и водоотведении» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Цель актуализации схемы водоснабжения и водоотведения – формирование основных направлений и мероприятий по развитию систем водоснабжения и водоотведения города, обеспечивающих надежное удовлетворение спроса на питьевую воду наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду. В работе использованы исходные данные и материалы, полученные от МКУ «Управление развития жилищно-коммунального комплекса», МУП «Водоканал» г. Междуреченск, «Отдела градостроительного регулирования УАиГ». Использованы также данные Генерального плана города и схемы теплоснабжения.

Согласно п.8 ПП РФ №782 от 5 сентября 2013 г. актуализация схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

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

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

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

- реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ;

- реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

1. Существующее положение в сфере водоотведения Междуреченского городского округа

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

В настоящее время в Междуреченском городском округе централизованная система водоотведения существует только в г. Междуреченск: Восточный, Западный и Притомский районы, район Широкий Лог (см. приложение 1).

Город Междуреченск канализован по раздельной схеме. В соответствии с п. 107 Правил холодного водоснабжения и водоотведения, утверждённых постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 644, в г. Междуреченск имеется:

а) централизованная бытовая система водоотведения, предназначенная для приема, транспортировки и очистки сточных вод, образовавшихся в результате хозяйственно-бытовой деятельности населения (в указанную систему принимаются сточные воды от объектов жилья, предприятий и организаций города, в неё попадает также часть поверхностного стока в результате неорганизованного поступления в эту систему поверхностных сточных вод с рельефа местности, а также дренажа грунтовых вод);

б) централизованная ливневая система водоотведения, предназначенная для приема, транспортировки поверхностных сточных вод (в указанную систему поступают сточные воды в результате организованного сбора с поверхности земли выпавших осадков).

В г. Междуреченск соответственно существуют следующие эксплуатационные зоны централизованных систем водоотведения:

1) одна эксплуатационная зона централизованной бытовой системы водоотведения, в которой обслуживание всех объектов централизованной бытовой системы водоотведения города (питьевое и технические водоснабжение) осуществляет МУП «Водоканал»;

2) одна эксплуатационная зона централизованной ливневой системы водоотведения, в которой обслуживание всех объектов централизованной системы ливневой канализации города осуществляет МКУ «УБТС».

Также в г. Междуреченск, в Восточном и Западном районах, имеется дренажная система. Дренажная система Восточного района города обслуживается МУП «Водоканал», и состоит из магистральных сетей, проложенных вдоль проездов, и Дренажной насосной станции. Дренажная насосная станция находится на одной площадке с канализационной насосной станцией №9 (КНС-9). Ее напорный коллектор диаметром 400 мм подключен к правой нитке напорного коллектора КНС-9 диаметром 400 мм. Таким образом, дренажи Восточного района направляются в бытовую систему водоотведения. Дренажные сети Западного района на баланс МУП «Водоканал» не переданы и обслуживаются МКУ «УБТС». Дренажная насосная станция, расположенная в квартале 42, предназначена для перекачивания ливневых и дренажных вод в систему ливневой канализации Западного района. Дренажная насосная станция в квартале 42 находится на балансе МУП «Водоканал».

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

Хозяйственно-бытовые стоки от объектов жилья и промпредприятий города подаются системой самотечных, напорных трубопроводов и канализационных насосных станций перекачки в два коллектора: один диаметром 1200 мм, проходящий по пр. Шахтеров, второй диаметром 600 мм, проходящий по ул. Пушкина. По коллекторам сточные воды поступают в приемный резервуар главной насос-

ной станции. От главной насосной станции (ГНС) сточные воды по двум напорным коллекторам диаметром 600÷800 мм подаются в приемную камеру на очистные сооружения канализации (КОС).

Хозяйственно-бытовые стоки района Притомский собираются на канализационной насосной станции №6 (КНС-6). С КНС-6 по напорному трубопроводу диаметром 200 мм стоки подаются на канализационную насосную станцию №12 (КНС-12), расположенную на территории городских очистных сооружений. Далее с КНС-12 стоки поступают в приемную камеру городских очистных сооружений.

Из камеры по двум трубопроводам диаметром 600 мм, проходя две решетки, сточные воды поступают в две горизонтальные песколовки для выделения взвешенных веществ минерального происхождения, главным образом песка. Далее по железобетонным лоткам сточные воды равномерно распределяются на три группы первичных отстойников с нисходяще-восходящим потоком (12 первичных отстойников диаметром 9 м), где проходят дальнейшую механическую очистку. Отстойники служат для осветления сточных вод методом отстаивания: взвешенные вещества, плотность которых меньше плотности воды, всплывают на поверхность, образуя жировую пленку; взвешенные вещества, плотность которых больше плотности воды, выпадают в осадок. Выпуск сырого осадка из первичных отстойников производится в приемную камеру (в голову сооружений).

Далее стоки поступают в три трехсекционных пятикамерных аэротенка общим объемом 13702 м^3, где происходит процесс биологической очистки с помощью активного ила. Активный ил собирает на своей поверхности органические загрязнения, разлагает, окисляет и минерализует их в процессе своей жизнедеятельности.

Из аэротенков сточные воды, проходя по центральному металлическому лотку, поступают в 24 вторичных вертикальных отстойника диаметром 9 м, с нисходяще-восходящим потоком воды, в которых происходит разделение активного ила и очищаемых сточных вод и продолжается процесс биологической очистки на протяжении всего времени контакта сточных вод с активным илом в отстойниках.

Осевший активный ил по трубопроводам поступает в резервуар активного ила V=200 м^3. Насосами, размещенными в насосной станции, активный ил из резервуара перекачивается в канал аэротенков. Избыточный активный ил подается в голову сооружений.

После вторичных отстойников биологически очищенные сточные воды по лоткам поступают в резервуар V=1000 м^3, откуда насосами насосно-фильтровальной станции подаются на доочистку на восемь каркасно-засыпных фильтров.

Пройдя фильтрацию на фильтрах, доочищенные сточные воды поступают в смеситель. На входе в смеситель подведен трубопровод концентрированной хлорной воды, поступающей из хлораторной. Сточные воды смешиваются с хлорной водой в смесителе, далее поступают в два контактных резервуара. Контактные резервуары представляют собой 2 радиальных отстойника диаметром 18 м, в которых обеспечивается 30 минутный контакт воды с хлором – время необходимое для полного обеззараживания очищенных сточных вод.

Очищенные и обеззараженные сточные воды рассеивающим выпуском диаметром 1000 мм сбрасываются в р. Томь.

Техническое состояние сетей и сооружений городской канализации неудовлетворительное: насосные станции перекачки требуют капитального ремонта, замены устаревшего технологического и электротехнического оборудования; не проложены вторые напорные нитки трубопроводов от КНС (кроме ГНС, КНС №9, КНС ш. Шевякова).

Более 50% сетей водоотведения нуждаются в замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. На многих участках сетей нарушены стыковые соединения и гидроизоляция колодцев, через которые в систему хозяйственно-бытовой канализации поступают ливневые и дренажные сточные воды, перегружая систему и разбавляя хозяйственно-бытовые стоки, тем самым нарушая процессы биологической очистки. В связи чем, эффект очистки сточных вод недостаточный, практически по всем контролируемым показателям загрязнений. Данные о качестве очищенных сточных вод приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Качество очищенных сточных вод

№ п/п	Загрязняющие вещества	Единицы измерения	НДС очищенной (р. Томь - река рыбохозяйственного значения высшей категории)		Среднегодовые показатели очищенных сточных вод			
			2011-2012 гг.	01.12.2012-01.12. 2017 гг.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2016 г.
1	Прозрачность	см			30	29,83	30	29,98
2	Запах	балл	2	2	0	0	0	0,83
3	Цвет	град			б/цв	б/цв	б/цв	б/цв
4	Температура	град С			15,01	15,48	15,2	14,63
5	pH	ед.pH	6,5-8,5	6,5-8,5	6,98	7,01	7,08	7,10
6	Взвешенные	мг/дм^3	4,35	3,850	**4,85**	**4,91**	**4,86**	**4,95**
7	Сухой остаток	мг/дм^3	242,2167	1000	240,33	239,44	263,97	275,44
8	Азот аммонийный (по иону NH4)	мг/дм^3	0,1685	0,169	0,15	0,16	0,1567	**0,17**
9	Азот нитритный (по иону NO2)	мг/дм^3	1,023	0,080	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
10	Азот нитратный (по иону NO3)	мг/дм^3	45	40	44,67	44,72	**40,97**	**40,01**
11	ХПК	мг/дм^3	30	30	14,49	14,82	16,41	22,94
12	БПКпол	мг/дм^3	4,5775	3,00	**4,69**	4,41	**3,35**	**3,03**
13	Хлориды (по Cl)	мг/дм^3	25,8625	25,823	25,56	24,97	25,04	25,45
14	Сульфаты (по SO4)	мг/дм^3	18,0633	20,863	**20,31**	17,56	20,275	19,93
15	Фосфаты (по P)	мг/дм^3	0,6292	0,050	**0,64**	0,62	**0,245**	**0,15**
16	Железо (по Fe)	мг/дм^3	0,2013	0,100	0,20	0,20	**0,145**	**0,11**
17	Кислород	мг/дм^3	min4	min4	9,32	8,77	8,8325	8,91
18	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,0317	0,048	0,03	0,03	0,015	0,02
19	Алкилсульфонаты (АПАВ)	мг/дм^3	0,0836	0,122	**0,09**	**0,09**	0,09167	0,10
20	Гидроксибензол (Фенолы)	мг/дм^3	0,001	0,001	0	0,001	0,00098	0
21	Марганец	мг/дм^3	0,002	0,01	**0,0121**	<0,0001	0	0,006
22	Медь	мг/дм^3	0,003	0,001	**0,0051**	0,0298	**0,019**	0,0005
23	Кадмий	мг/дм^3	0,0002	0,0009	**0,0009**	**0,0007**	0,00016	0,0001
24	Свинец	мг/дм^3	0,003	0,002	0,0012	**0,0074**	**0,0055**	0,001
25	Никель	мг/дм^3	0,004	0,003	0	<0,001	0,0007	<0,001
26	хром 6+	мг/дм^3	0,0008	0,001	0	0,0001	0	<0,01
27	Цинк	мг/дм^3	0,019	0,01	0,0064	0,0183	**0,02**	0,0023
28	Токсичность		не токс.	не токс.	не токс.	не токс	не токс	не токс

Существующие очистные сооружения работают неэффективно, качество очищенных сточных вод не удовлетворяет действующим требованиям, предъявляемым к очищенным стокам, сбрасываемым в р. Томь (по 6-ми из 14-ти основных контролируемых ингредиентов сбрасываемые сточные воды превышают установленные нормы). Причинами неэффективной работы городских очистных сооружений являются дефицит мощности КОС, износ сооружений и основного оборудования, а также устаревшая технология очистки, не соответствующая современным требованиям, предъявляемым к качеству очищенных сточных вод.

Информация о дефиците производственной мощности канализационных очистных сооружений приведена в п. 3.5.

Строительство (реконструкция) городских очистных сооружений с применением современных технологий очистки сточной воды, проектной мощностью 60 тыс. $м^3$/сутки приведет к повышению качества очистки и обеззараживания сточных вод, сбрасываемых в р. Томь.

Информация о локальных очистных сооружениях, установленных на территории городского округа, отсутствует.

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

На территории Междуреченского городского округа существует одна централизованная бытовая система водоотведения. Данная система обслуживается МУП «Водоканал» и не делится на технологические зоны.

В 25 населенных пунктах, входящих в состав Междуреченского городского округа, централизованная система водоотведения существует частично (п. Широкий Лог, п. Ольжерас) или отсутствует полностью (п. Сыркаши, п. Усинский, п. Чебал-Су, п. Камешек, п. Майзас, п. Новый Улус, п. Косой порог, п. Верхний Ольжерас, п. Распадный, п. Сосновый Лог, п. Назас, п. Чульжан, п. Малый Майзас, п. Большой Ортон, п. Ильинка, п. Новый Базас, п. Трехречье, п. Учас, п. Барсук, п. Лужба, п. Сливень, п. Студеный Плес).

В домах частного сектора и соцкультбыта имеются надворные уборные. Выгребные ямы небетонированные. Хоз-бытовые стоки из выгребных ям не везде вывозятся на городские очистные сооружения.

В настоящее время в п. Теба и п. Ортон централизованная система канализации также отсутствует. Канализование жилых и общественных зданий осуществляется в выгреба. Сточные воды из выгребов вывозятся специализирован-

ным автотранспортом. Очистные сооружения канализации отсутствуют. Население пользуется надворными уборными.

Следующие промпредприятия имеют собственные очистные сооружения: шахта им. Ленина, шахта Распадская.

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

В процессе очистки сточных вод образуются следующие виды осадков: сырой осадок из первичных отстойников и избыточный активный ил из аэротенков.

На площадке существующих очистных сооружений имеется цех механического обезвоживания осадка (ЦМО), оборудованный вакуум-фильтрами. В настоящее время ЦМО не работает. В технологии очистки сточных вод принят метод ацидификации осадка, то есть осадок после первичных отстойников и избыточный активный ил подается в голову» очистных сооружений. Вывода осадка из процесса очистки согласно принятой схеме нет.

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

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установкой промежуточных канализационных станций перекачки сточных вод с разных районов г. Междуреченска в два главных коллектора, по которым канализационные стоки самотеком поступают на ГНС.

Протяженность канализационных сетей составляет около 114,72 км, из них 96,84 км – самотечные сети, 16,48 км – напорные. Диаметры трубопроводов сетей

водоотведения составляют от 100 мм (на выпусках) до 1200 мм (главный коллектор по пр. Шахтеров).

Данные по существующим канализационным насосным станциям приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Канализационные насосные станции

№ п/п	Наименование сооружения	Марка насоса	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя кВт	Производительность, $м^3/ч$	Напор, м	Число часов работы в 2016 г.	Объем перекачиваемых стоков в 2016 г, $м^3$	Энергопотребление в 2016 г, кВтч	Показатель энергоэффективности, кВт ч/ $м^3$
1	КНС № 2	СД 250/22,5	н/д	37	250	22,5	603,8	854104	64206	0,075
		СД 250/22,5	н/д	37	250	22,5	5430,9			
2	КНС № 3	ФГ 144/10,5	1983	30	115	10,5	458,7	342406	37730	0,110
		ФГ 144/10,5	1983	28	115	10,5	432,86			
		ФГ 144/10,5	1983	28	115	10,5	480			
3	КНС № 4	СМ200-150-400	н/д	50	400	132	н/д	771996	109240	0,142
		СМ250-200-400	1998	75	315	16	618,13			
		СМ250-200-400	1997	75	530	22	1614,61			
4	КНС № 5	СМ 150 125	н/д	н/д	150	н/д	н/д	605101	52160	0,086
		СД 160А/45А	1983	30	150	44	821,33			
		ФГ 144/10,5	1983	30	115	10,5	808,83			
5	КНС № 6	НГ-150/125 298	н/д	н/д	115	н/д	н/д	226156	18009	0,080
		СД 160/10	н/д	н/д	160	10	н/д			
6	КНС № 7	ФГ 144/10,5	1983	37	115	7,6	882,51	548428	52533	0,096
		ФГ 144/10,5	1983	37	115	7,6	211,44			
		ФГ 144/10,5	1983	37	115	7,6	204,88			
7	КНС № 8	СМ250-200-400	н/д	75	530	12,5	0	1134152	136440	0,120
		СМ250-200-400	1997	75	530	12,5	1015,42			
		СМ200-150-500	1992	75	400	80	848,68			
8	КНС № 9	НГ 160 125	н/д	н/д	450	н/д	н/д	2952704	280682	0,095
		СМ250-200-400	2002	75	530	22	2127			
		СМ250-200-400	2008	75	530	22	3855			
9	КНС № 10	СМС 150 125	н/д	46	150	32	н/д	2308312	167908	0,073
		СМС 150 125	н/д	46	150	32	н/д			
		СМС 150 125	н/д	46	150	32	н/д			
10	КНС р-н ЦЭММ	СД 250/22,5	н/д	37	250	22,5	н/д	404482	19633	0,049
		СД 250/22,5	н/д	37	250	22,5	н/д			
11	КНС ш. Шевякова	СД 160/45	н/д	37	160	45	н/д	457500	73360	0,160
		СД 160/45	н/д	37	160	45	н/д			
12	ГНС перекачки сточных вод	СД 100/40Б	н/д	18,5	80	28	н/д	145677855	1294200	0,089
		СД 100/40Б	н/д	18,5	80	28	н/д			
		"Иртыш" ЭКО-2ПФ3	2007	132	1200	32	2344			
		"Иртыш" ЭКО-2ПФ3	2007	132	1200	25	3490			
		"Иртыш" ЭКО-ПФ2	2010	132	800	22	0			
		"Иртыш" ЭКО-2ПФ3	2010	132	1200	25	4806			
		"Иртыш" ЭКО-2ПФ3	2010	132	800	25	2165			

№ п/п	Наименование сооружения	Марка насоса	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя кВт	Производительность, $м^3/ч$	Напор, м	Число часов работы в 2016 г.	Объем перекачиваемых стоков в 2016 г, $м^3$	Энергопотребление в 2016 г, кВтч	Показатель энергоэффективности, кВт ч/ $м^3$
		"Иртыш" ЭКО-2ПФЗ	2007	132	1200	25	3490			
13	НС дренажных вод р-н МПТУ	300Д-90	н/д	315	300	90	н/д	н/д	н/д	н/д
		СМ 250/200	н/д	55	530	22	н/д			
		Д 630/90	н/д	230	630	90	н/д			
14	НС дренажных вод квартал №42	SL.100.100.75.4.51.D	2015	8,6	250	20,9	н/д	н/д	н/д	н/д
		SL.100.100.75.4.51.D	2015	8,6	250	20,9	н/д			
15	КНС №12	12У10	н/д	125	900	85	н/д	255869	241094	0,942
		12У10	н/д	125	900	85	н/д			
		ФГ 250	н/д	75	250	40	н/д			

Сети и сооружения городской канализации имеют неудовлетворительное техническое состояние: насосные станции перекачки требуют замены насосного оборудования, большая часть сетей водоотведения выработали нормативный срок эксплуатации. Удельное количество аварий на канализационной сети (по состоянию на 2014 г.) составляет 24,4 ед./км.

Напорный канализационный коллектор от главной насосной станции до городских очистных сооружений канализации имеет критический уровень износа. При такой изношенности существует большая вероятность возникновения аварийных ситуаций. Устранение аварии на работающем напорном канализационном коллекторе технически выполнить предельно сложно, последствия по загрязнению окружающей среды могут носить катастрофический характер.

А также все дренажные сети Восточного района, которые находятся на балансе МУП «Водоканал», нуждаются в замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, данные сети эксплуатируются с 1965-1970 гг. и с тех пор их замена не производилась.

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

Централизованная система водоотведения г. Междуреченска включает в себя дворовые, уличные канализационные сети, КНС перекачки, ГНС для подъема сточных вод на очистные сооружения и непосредственно очистные сооружения.

Канализационные сети являются наиболее уязвимыми элементами системы водоотведения. Для обеспечения надежной работы канализационных сетей необходимо провести реконструкцию участков сетей, не обеспечивающих нормативную пропускную способность, а также участков, выработавших свой нормативный срок эксплуатации.

Обеспечение надежности работы КНС связано в первую очередь с энергосбережением и снижением количества отказов насосного оборудования. Для обеспечения эффективной работы КНС необходимо выполнить реконструкцию насосных станций с заменой устаревшего насосного оборудования и внедрением автоматизированных систем управления основным оборудованием.

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

Хозяйственно-бытовые сточные воды после городских очистных сооружений сбрасываются в р. Томь. Данные о качестве очищенных сточных вод приведены в п.1.2. Городские очистные сооружения перегружены и с очисткой в соответствии с современными требованиями не справляются.

Для снижения негативного воздействия на р. Томь и обеспечения выполнения нормативных рыбохозяйственных требований необходимо выполнить работы по проектированию и строительству новых очистных сооружений канализации с применением современных технологий очистки сточной воды.

1.8. Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованная система водоотведения отсутствует полностью в п. Сыркаши, п. Усинский, п. Чебал-Су, п. Камешек, п. Майзас, п. Новый Улус, п. Косой порог, п. Верхний Ольжерас, п. Распадный, п. Сосновый Лог, п. Назас, п. Чульжан, п. Малый Майзас, п. Большой Ортон, п. Ильинка, п. Новый Базас, п. Трехречье, п. Учас, п. Барсук, п. Лужба, п. Сливень, п. Студеный Плес, п. Теба и п. Ортон.

В вышеперечисленных районах преобладает индивидуальная жилая застройка. Жители домов частного сектора используют для нужд водоотведения выгребные ямы. Существующая застройка индивидуальными жилыми домами и наличие прочих инженерных коммуникаций усложняет задачу трассировки сетей хозяйственно-бытовой канализации и размещения канализационных насосных станций. Для обеспечения абонентов населенных пунктов услугами централизованного водоотведения требуется разработка принципиальной схемы канализования.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа

Перечень основных технических и технологических проблем системы водоотведения Междуреченского городского округа.

1. Напорный канализационный коллектор от главной насосной станции до городских очистных сооружений канализации имеет критический уровень износа. При такой изношенности существует большая вероятность возникновения аварийных ситуаций.

2. Городские очистные сооружения перегружены и в настоящее время испытывают дефицит мощности (см. п. 2.4.), имеют высокий процент износа, оборудование сооружений морально и физически устарело, и как следствие сооружения не справляются с очисткой стоков в соответствии с современными требованиями. По 6-ми из 14-ти основных контролируемых ингредиентов сбрасываемые сточные воды регулярно превышают установленные нормы, это приводит к начислению штрафов за недостаточную очистку. Кроме того, современные требования к качеству очищенных сточных вод ежегодно ужесточаются.

3. Сети и сооружения городской канализации имеют неудовлетворительное техническое состояние: насосные станции перекачки требуют замены насосного оборудования. Более 50% сетей водоотведения выработали нормативный срок эксплуатации. На многих участках сетей нарушены стыковые соединения и гидроизоляция колодцев, через которые в систему хозбытовой канализации поступают поверхностные и дренажные сточные воды. Из-за перекачки дополнительного объема сточных вод увеличивается расход электроэнергии, кроме того, разбавляется хоз-бытовой сток тем самым, нарушая процессы биологической очистки.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Основная часть сточных вод от объектов жилья, предприятий и организаций Междуреченского городского округа поступает в централизованную бытовую систему канализации, обслуживаемую МУП «Водоканал».

Фактическое поступление стоков по Междуреченскому городскому округу за восемь прошедших лет представлено в таблице 2.1. и на рис. 2.1.

Таблица 2.1. Объёмы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Система водоотведения	Поступление по годам, тыс. м^3							
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
1	ГОСК г. Междуреченска	17 144,82	16 555,04	16 552,01	17 134,42	17 099,10	16 808,70	16 518,30	16 227,90
2	Выгреб ДООЛ «Чайка»*	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Всего по ГО		**17 147,97**	**16 558,19**	**16 555,16**	**17 137,57**	**17 102,25**	**16 811,85**	**16 521,45**	**16 231,05**

Примечания: *- расчетные значения

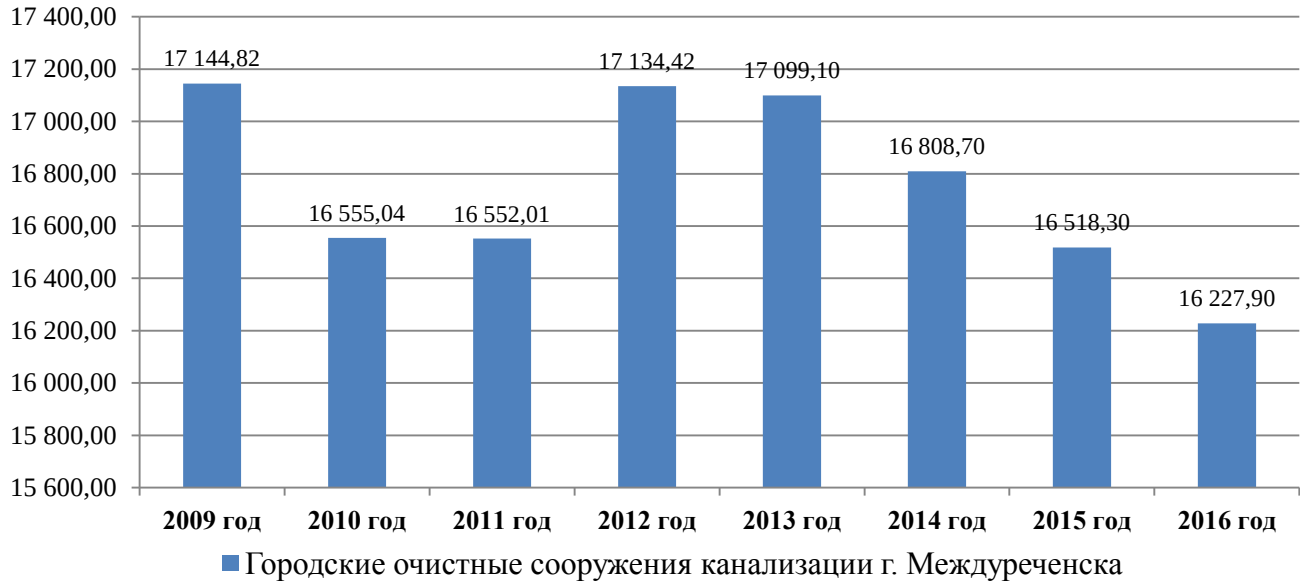

Рис. 2.1. Объемы поступления сточных вод

Как видно из рис. 2.1., с 2012 г. наблюдается устойчивое снижение поступление стоков в централизованную систему водоотведения за счет сокращения численности населения и, как следствие, снижения водопотребления.

Балансы поступления сточных вод в централизованную бытовую систему водоотведения городского округа представлены в таблицах 2.2, 2.3.

Таблица 2.2. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Централизованная система водоотведения	Принято стоков в 2016 г., тыс. $м^3$/год	Очищено стоков в 2016 г., тыс. $м^3$/год
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	16 227,90	14 792,80
2	Выгреб ДООЛ «Чайка»	3,15	3,15

Таблица 2.3. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Показатель	Значение
1	Очищенные стоки городскими очистными сооружениями, тыс. $м^3$/год	16 231,05
1.1	Население, тыс. $м^3$/год	4 470,51
1.2	Бюджет, тыс. $м^3$/год	522,19
1.3	Прочие, тыс. $м^3$/год	11 238,35
Всего принято сточных вод городскими очистными сооружениями, тыс. $м^3$/год:		**16 231,05**

Баланс поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения в 2015 году представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4. Баланс поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения в 2016 году

№ п/п	Система водоотведения	Технологическая зона	Значение, $м^3$/сут
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	Северо-Восточный планировочный район; Центральный планировочный район; Юго-Восточный планировочный район	44 460,003
2	Выгреб ДООЛ «Чайка»	район Новый Улус	8,640
ИТОГО:			**44 468,643**

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

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

В данной схеме водоотведения принимается, что все стоки от потребителей, не подключенных к централизованной системе водоотведения, перевозятся автотранспортом на очистные сооружения г. Междуреченск.

Ориентировочное значение объема неорганизованных стоков представлено в таблице 2.5.

Таблица 2.5. Объем неорганизованных стоков на 2016 год

№ п/п	Показатель	Значение
Неорганизованные стоки, поступающие в централизованную бытовую систему водоотведения		
1	Поверхностные стоки и дренажные воды, тыс. $м^3$/год *	0
Неорганизованные стоки, не поступающие в централизованную бытовую систему водоотведения		
2	Неорганизованные стоки от населения, тыс. $м^3$/год *	810,56

Примечание - * Расчётные значения

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

Приборами учета принимаемых сточных вод в настоящее время оснащены только городские очистные сооружения канализации г. Междуреченск. На очистных сооружениях установлены приборы учета, фиксирующие объем поступающих на очистку стоков. Приборы учета, фиксирующие объем очищенных сточных вод, направляемых на сброс в р. Томь, отсутствуют.

При наличии у потребителей приборов учета холодной и горячей воды, учет принимаемых сточных вод ведется на основании показаний приборов учета холодной и горячей воды, и соответственно коммерческие расчеты за прием сточных вод осуществляются по количеству потребляемой воды.

2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Ретроспективный баланс поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения в период 2009 – 2016 гг. представлен в таблице 2.1, на рис. 2.1.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселений

Информация по перспективным приростам холодного водоснабжения и водоотведения приведена в таблице 2.6.

Данные по перспективным потребителям (по наиболее вероятному сценарию) приняты на основании утвержденной «Схемы теплоснабжения Междуреченского городского округа».

Расчет расходов холодной воды выполнен в соответствии со СНиП 2.04.01-85*, расчетные расходы горячей воды приняты согласно утвержденной схеме теплоснабжения городского округа. Расходы канализации определены как сумма расходов холодной и горячей воды. Норматив потребления холодной воды (с человека в сутки) принят согласно приложениям №1, №2 к приказу №104 департамента жилищно-коммунального и дорожного комплекса Кемеровской области от 23 декабря 2014г.

Таблица 2.6. Прогноз прироста нагрузки на системы холодного, горячего водоснабжения и водоотведения для перспективной застройки

№ п/п	Наименование объекта	Год	Ед. изм.	Количество	ГВС, $м^3$/сут.	ХВС, $м^3$/сут.	Канализация $м^3$/сут.
Восточный район							
	Общественно-деловые здания, в т.ч.						
1	Магазин, ул. Весенняя, 27 (Sгр.=1221,55 м2)	2030	1 работающий	61	3,965	11,285	15,250
	Жилой фонд, в т.ч.						
2	Ж/д №36/3 по ул. Ермака, 2024 г. (ТУ)	2024	1 житель	72	20,700	13,000	33,700
3	Ж/д №9 в кв. 2 (98 квартир)	2018	1 житель	312	47,968	56,187	104,155
4	Ж/д №8 в кв. 2 (100 квартир)	2020	1 житель	312	47,968	56,187	104,155
5	Ж/д №7, б/с Б в кв. 2 (60 квартир)	2023	1 житель	173	26,508	31,050	57,558
6	Ж/д №7, б/с А в кв. 2 (60 квартир)	2025	1 житель	173	26,508	31,050	57,558
7	Ж/д №6, б/с А в кв. 2 (60 квартир)	2025	1 житель	312	47,968	56,187	104,155
8	Ж/д №6, б/с Б в кв. 2 (60 квартир)	2025	1 житель	156	23,984	28,094	52,077
Западный район							
	Общественно-деловые здания, в т.ч.						
9	Спортивно-оздоровительный комплекс с бассейном, 2020 г. (ТУ)	2020	1 посетитель	324	19,440	12,960	32,400
10	Детский сад на 100 мест в кв. «А»	2029	1 ребенок	100	3,500	7,000	10,500
	Жилой фонд, в т.ч.						
11	ж/д №5, со встр. магазинами и офисом в кв. «А» (112 квартир)	2018	1 житель	386	53,740	69,524	123,264
Район Чебал-Су							
	Общественно-деловые здания, в т.ч.						
12	Магазин непродовольственных товаров, ул. Чеболсинская, 24 (Sгр.=244,86 $м^2$)	2031	1 работающий	12	0,084	0,108	0,192
	Жилой фонд, в т.ч.						
13	Комплексная малоэтажная застройка (ул. Проходчиков)	2031	1 житель	58	0,000	13,098	13,098
Северный промышленный район							
	Общественно-деловые здания, в т.ч.						
14	Галерея конвейера №522А филиала ОАО «Южный Кузбасс»	2029				105,400	69,120
Район Притомский							
	Общественно-деловые здания, в т.ч.						
15	Храм святителя Алексия на 50 прихожан в п. Притомский	2018	1 посетитель	50	0,350	0,450	0,800
п. Майзас							
	Общественные здания, в т.ч.						
16	Административный корпус (ул. Реечная, 1)	2017	1 работающий	35	0,247	0,317	0,563
п. Теба							
	Общественно-деловые здания, в т.ч.						
17	Объект общественного питания, ул. Поселковая, 13а	2030	1 усл. блюдо	88	0,352	0,704	1,056

Сценарий №1 (основной) предусматривает увеличение количества потребителей, подключенных к системе централизованного водоотведения.

Развитие системы водоотведения осуществляется за счет модернизации, реконструкции и капитального ремонта существующего основного оборудования и сетей, реконструкции насосных станций канализации, подключения объектов перспективного строительства.

Согласно сценарию №1 предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство (реконструкция) городских очистных сооружений канализации с увеличением производительности до 70 000 м3/сут;

- проектирование и строительство модульных очистных сооружений для объектов ДООЛ «Чайка», производительностью 20 м^3/сут;

- реконструкция существующих канализационных сетей;

- проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей;

- реконструкция существующих канализационных насосных станций.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения согласно сценарию №1 представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения согласно сценарию №1

№ п/п	Наименование очистных сооружений	Поступление стоков, м^3/сутки					Технологическая зона
		2014 г.	2015 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.	
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	46 051,23	45 255,62	44 824,78	46 116,81	47 458,51	МУП «Водоканал»
2	Выгреб «ДООЛ «Чайка»	8,64	8,64	8,64	–	–	
3	Проектируемые ОС «ДООЛ «Чайка»	–	–	–	8,64	8,64	

Сценарий №2 предусматривает увеличение количества потребителей, подключенных к системе централизованного водоотведения.

Развитие системы водоотведения осуществляется за счет модернизации, реконструкции и капитального ремонта существующего основного оборудования и

сетей, реконструкции насосных станций канализации, подключения объектов перспективного строительства.

Согласно сценарию №2 предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство (реконструкция) городских очистных сооружений канализации с увеличением производительности до 70 000 м3/сут;

- проектирование и строительство модульных очистных сооружений для объектов ДООЛ «Чайка», производительностью 20 м^3/сут;

- проектирование и строительство модульных очистных сооружений в пос. Теба, производительностью 250 м^3/сут;

- проектирование и строительство модульных очистных сооружений в пос. Камешек, производительностью 600 м^3/сут;

- реконструкция существующих канализационных сетей;

- проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей;

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения согласно сценарию №2 представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения согласно сценарию №2

№ п/п	Наименование очистных сооружений	Поступление стоков, м^3/сутки					Технологическая зона
		2014 г.	2015 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.	
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	46 051,23	45 255,62	44 824,78	46 116,81	47 458,51	МУП «Водоканал»
2	Проектируемые ОС 20 м^3/сут. для ДООЛ «Чайка»	–	–	–	8,64	8,64	н/д
3	Выгреб «ДООЛ «Чайка»	8,64	8,64	8,64	–	–	
4	Проектируемые ОС 250 м^3/сут. для пос. Теба	–	–	230,00	230,00	230,00	н/д
5	Проектируемые ОС 600 м^3/сут. для пос. Камешек	–	–	–	–	419,34	н/д

Сценарий №3 не предусматривает увеличение количества потребителей системы централизованного водоотведения, основной рост объемов стоков будет обеспечен за счет вывоза на городские очистные сооружения стоков из герметичных септиков объектов усадебной застройки.

Развитие системы водоотведения осуществляется за счет модернизации, реконструкции и капитального ремонта существующего основного оборудования и сетей, реконструкции насосных станций канализации.

Согласно сценарию №3 предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство (реконструкция) городских очистных сооружений канализации с увеличением производительности до 60 000 м^3/сут;

- реконструкция существующих канализационных сетей.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения согласно сценарию №3 представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения согласно сценарию №3

№ п/п	Наименование очистных сооружений	Поступление стоков, м^3/сутки					Технологическая зона
		2014 г.	2015 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.	
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	46 051,23	45 255,62	44 460,00	44 460,00	44 460,00	МУП «Водоканал»

3. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблицах 3.1, 3.2, 3.3.

Таблица 3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения согласно сценарию №1

№ п/п	Технологическая зона водоотведения	Организация, принимающая стоки на очистку	Поступление стоков, тыс. м^3/год				
			2014 г.	2015 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	МУП «Водоканал»	16 808,70	16 518,30	16 361,04	16 832,63	17 322,35
2	Проектируемые ОС 20 м^3/сут. для ДООЛ «Чайка»	н/д	–	–	3,15	3,15	3,15

Таблица 3.2. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения согласно сценарию №2

№ п/п	Технологическая зона водоотведения	Организация, принимающая стоки на очистку	Поступление стоков, тыс. м^3/год				
			2014 г.	2015 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	МУП «Водоканал»	16 808,70	16 518,30	16 361,04	16 832,63	17 322,35
2	Проектируемые ОС 20 м^3/сут. для ДООЛ «Чайка»	н/д	–	–	3,15	3,15	3,15
3	Проектируемые ОС 250 м^3/сут. для пос. Теба	н/д	–	–	83,95	83,95	83,95
4	Проектируемые ОС 600 м^3/сут. для пос. Камешек	н/д	–	–	–	–	153,06

Таблица 3.3. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения согласно сценарию №3

№ п/п	Технологическая зона водоотведения	Организация, принимающая стоки на очистку	Поступление стоков, тыс. м^3/год				
			2014 г.	2015 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	МУП "Водоканал"	16 808,70	16 518,30	16 227,90	16 227,90	16 227,90

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

Технологическая зона водоотведения – часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются приём, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

По состоянию на 2017 г. в Междуреченском городском округе сформировалась одна технологическая зона централизованной системы водоотведения, в которую входят система сбора и транспортировки сточных вод, канализационные насосные станции и очистные сооружения сточных вод.

Данная технологическая зона обеспечивает отведение сточных вод с территории Междуреченского городского округа:

1. зона бытовой системы водоотведения центральной жилой части города (территория жилой зоны районов Восточный и Западный);
2. зона бытовой системы водоотведения южной жилой части города (территория жилой зоны района Притомский);

3. зона бытовой системы водоотведения южной промышленной части города (территория Южного промрайона);

4. зона бытовой системы водоотведения северной жилой части города (территория жилой зоны района города Широкий Лог);

5. зона бытовой системы водоотведения северной промышленной части города (территория Северного промрайона).

Единственной организацией, предоставляющей услуги по водоотведению на территории г. Междуреченск является МУП «Водоканал». Таким образом, в Междуреченском городском округе эксплуатационные и технологические зоны централизованной системы водоотведения совпадают.

К 2031 г. всеми сценариями предлагается строительство или реконструкция городских очистных сооружений г. Междуреченска. Вследствие чего в Междуреченском городском округе не ожидается изменений в количестве и наименованиях технологических зон, а также обслуживаемых районов (см. таблицы 3.4, 3.5).

Таблица 3.4. Структура централизованной системы водоотведения по состоянию на 2017 год (эксплуатационные и технологические зоны)

№ п/п	Технологическая зона	Эксплуатационная зона	Районы ГО
1	ОС г. Междуреченск	МУП «Водоканал»	Западный район, Восточный район, район «Притомский», Южный промрайон, район Сыркаши

Таблица 3.5. Структура централизованной системы водоотведения в 2031 г. (эксплуатационные и технологические зоны)

№ п/п	Технологическая зона	Эксплуатационная зона	Районы ГО
1	ОС г. Междуреченск	МУП «Водоканал»	Западный район, Восточный район, район «Притомский», Южный промрайон, район Сыркаши
2	Проектируемые ОС ДООЛ «Чайка»	–	район Новый Улус

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

Результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений по сценариям №1, №2, №3, исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам, представлены в таблицах 3.6, 3.7, 3.8, 3.9.

Таблица 3.6. Требуемая мощность очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения по сценарию №1

№ п/п	Технологическая зона	Требуемая производительность очистных сооружений, м^3/сут.			Производительность очистных сооружений, м^3/сут.			Резерв/ дефицит производительности очистных сооружений, %			Примечание
		2021 г.	2026 г.	2031 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.	
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	44 824,776	46 116,807	47 458,505	45 000	70 000	70 000	0	34	32	
2	Проектируемые ОС 20 м^3/сут для ДООЛ «Чайка»	8,640	8,640	8,640	–	20	20	–	57	57	Тверь-20 или аналог

Таблица 3.7. Требуемая мощность очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения по сценарию №2

№ п/п	Технологическая зона	Требуемая производительность очистных сооружений, м^3/сут.			Производительность очистных сооружений, м^3/сут.			Резерв/ дефицит производительности очистных сооружений, %			Примечание
		2021 г.	2026 г.	2031 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.	
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	44 824,776	46 116,807	47 458,505	45 000	70 000	70 000	0	34	32	
2	Проектируемые ОС 20 м^3/сут для ДООЛ «Чайка»	8,640	8,640	8,640	–	20	20	–	57	57	Тверь-20 или аналог
3	Проектируемые ОС 250 м^3/сут для пос. Теба	230,000	230,000	230,000	250	250	250	8	8	8	Е-250 или аналог
4	Проектируемые ОС 600 м^3/сут для пос. Камешек	–	–	419,342	–	–	600	–	–	30	Е-600 или аналог

Таблица 3.8. Требуемая мощность очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения по сценарию №3

№ п/п	Технологическая зона	Требуемая производительность очистных сооружений, м^3/сут.			Производительность очистных сооружений, м^3/сут.			Резерв/ дефицит производительности очистных сооружений, %			Примечание
		2021 г.	2026 г.	2031 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.	
1	Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска	44 460,003	44 460,003	44 460,003	45 000	60 000	60 000	0	26	26	

Таблица 3.9. Объем ожидаемого поступления сточных вод на очистные сооружения канализации по основному сценарию (сценарий №1)

№ п/п	Показатель	Динамика поступления сточных вод, м3/сут																		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Городские очистные сооружения канализации г. Междуреченска																				
1	Поступление сточных вод, $м^3$/сут	46 847	46 051	45 256	44 460	44 460	44 688	44 688	44 825	44 825	44 825	45 129	45 410	45 870	46 117	46 364	46 610	46 937	47 199	47 459
2	Проектная производительность очистных сооружений, $м^3$/сут	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
3	Фактическая производительность очистных сооружений, $м^3$/сут	46 847	46 051	45 256	44 460	44 460	44 688	44 688	44 825	44 825	44 825	45 129	45 410	45 870	46 117	46 364	46 610	46 937	47 199	47 459
4	Резерв (+) или дефицит (-) мощности очистных сооружений, $м^3$/сут	-1 847	-1 051	-256	540	540	312	312	175	175	25 175	24 871	24 590	24 130	23 883	23 636	23 390	23 063	22 801	22 541
5	Резерв (+) или дефицит (-) мощности очистных сооружений от проектной производительности, %	-4,1	-2,3	-0,6	1,2	1,2	0,7	0,7	0,4	0,4	36,0	35,5	35,1	34,5	34,1	33,8	33,4	32,9	32,6	32,2
Проектируемые ОС ДООЛ «Чайка»																				
1	Поступление сточных вод, $м^3$/сут	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64
2	Проектная производительность очистных сооружений, $м^3$/сут	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
3	Фактическая производительность очистных сооружений, $м^3$/сут	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64
4	Резерв (+) или дефицит (-) мощности очистных сооружений, $м^3$/сут	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36
5	Резерв (+) или дефицит (-) мощности очистных сооружений от проектной производительности, %	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	57	57	57	57	57	57	57

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

Анализ гидравлических режимов работы системы водоотведения Междуреченского городского округа и отдельных элементов централизованной системы водоотведения выполнен по технологическим зонам водоотведения с использованием электронной модели системы водоотведения и фактических данных по расходам, предоставленным эксплуатирующей организацией. Электронная модель системы водоотведения городского округа создана на базе программных комплексов «ZuluDrain» (моделирование и расчет самотечных сетей канализации) и «ZuluHydro» (моделирование и расчет напорных сетей канализации), разработанных ООО «Политерм» (г. Санкт-Петербург).

В результате проведенных гидравлических расчетов канализационных сетей, не обладающих достаточной пропускной способностью для обеспечения в полной мере приема и транспортировки расчетных объемов сточных вод от районов существующей и перспективной застройки с соблюдением нормативных требований, не выявлено. Перечень мероприятий по повышению надежности работы канализационных сетей приведен в п. 4.4.

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

По состоянию на 2017 год очистные сооружения г. Междуреченск работают неэффективно, качество очищенных сточных вод не удовлетворяет действующим требованиям, предъявляемым к очищенным стокам, сбрасываемым в р. Томь. Причинами неэффективной работы городских очистных сооружений являются дефицит их мощности (см. табл. 3.9), износ сооружений и основного оборудования, а также устаревшая технология очистки, не соответствующая современным требованиям, предъявляемым к качеству очищенных сточных вод.

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения городского округа разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на окружающую среду путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения городского округа являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

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

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод от отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;

- оборудование индивидуального жилья автономной канализацией, что значительно улучшит санитарное состояние населенных пунктов и предотвратит загрязнение грунтовых вод;

- ликвидация выпусков неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты для улучшения экологической обстановки в целом.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения представлены в п. 7 настоящей схемы водоотведения.

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

В ходе разработки схемы водоснабжения и водоотведения городского округа до 2031 г. рассмотрены различные сценарии развития водоснабжения и водоотведения городского округа. Сценарии прорабатывались с учетом положений утвержденного генерального плана городского округа.

К внедрению предлагается сценарий №1, как наиболее обеспечивающий улучшение качества водоотведения потребителей городского округа и отражающий наиболее реалистичный вариант развития городского округа.

В целях реализации схемы водоотведения городского округа согласно сценарию №1 необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов на территориях существующей и перспективной застройки.

Сценарий №1 предполагает проведение следующих мероприятий.

Строительство (реконструкция) городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. м^3/сут. в 2018-2022 гг. для обеспечения очистки сточных вод от существующих и перспективных потребителей в полном объеме и достижения качества очищенных сточных вод, удовлетворяющего современным требованиям.

Проектирование и строительство блочно-модульных канализационных очистных сооружений для ДООЛ «Чайка» производительностью 20 м^3/сут в 2023-2025 гг.

Реконструкция существующих напорных канализационных сетей Ду 600мм, Ду 800мм в 2018-2019 гг. от ГНС до ГОСК.

Реконструкция существующей дворовой канализации в 2017-2025 гг. в квартале 47, 48, 49, 12, 12-13, 101, 4а, 31.

Реконструкция канализационного коллектора в 2019-2024 гг. по ул. 50 лет Комсомола, пр. Строителей, до КНС №9, промплощадки ш. Шевякова.

Реконструкция существующих канализационных сетей квартала №2 в 2018 г. для подключения перспективных потребителей.

Реконструкция дренажных сетей Ду250-700мм в 2025-2030 гг.

Реконструкция двух ниток существующего канализационного дюкера Ду 300мм в 2019-2023 гг.

Строительство в 2018-2030 гг. канализационных сетей для подключения к системе централизованного водоотведения перспективных потребителей в «Восточном районе», «Западном районе» и «Притомском районе».

Реконструкция существующих канализационных насосных станций №5, №10 с установкой погружных насосов.

Сценарий №2 предполагает проведение следующих мероприятий.

Строительство (реконструкция) городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. м^3/сут в 2018-2022 гг. для обеспечения очистки сточных вод от существующих и перспективных потребителей в полном объеме и

достижения качества очищенных сточных вод, удовлетворяющего современным требованиям.

Проектирование и строительство блочно-модульных канализационных очистных сооружений для ДООЛ «Чайка» производительностью 20 $м^3$/сут в 2023-2025 гг.

Проектирование и строительство блочно-модульных канализационных очистных сооружений в пос. Теба производительностью 250 $м^3$/сут в 2019-2021 гг.

Проектирование и строительство блочно-модульных канализационных очистных сооружений в пос. Камешек производительностью 600 $м^3$/сут в 2025-2027 гг.

Реконструкция существующих напорных канализационных сетей Ду 600мм, Ду 800мм в 2018-2019 гг. от ГНС до ГОСК.

Реконструкция существующей дворовой канализации в 2017-2025 гг. в квартале 47, 48, 49, 12, 12-13, 101, 4а, 31.

Реконструкция канализационного коллектора в 2019-2024 гг. по ул. 50 лет Комсомола, пр. Строителей, до КНС №9, промплощадки ш. Шевякова.

Реконструкция существующих канализационных сетей квартала №2 в 2018 г. для подключения перспективных потребителей.

Реконструкция дренажных сетей Ду250-700мм в 2025-2030 гг.

Реконструкция двух ниток существующего канализационного дюкера Ду 300мм в 2019-2023 гг.

Строительство в 2018-2030 гг. канализационных сетей для подключения к системе централизованного водоотведения перспективных потребителей в «Восточном районе», «Западном районе», «Притомском районе» и в пос. Теба.

Реконструкция существующих канализационных насосных станций №5, №10 с установкой погружных насосов.

Сценарий №3 предполагает проведение следующих мероприятий.

Строительство (реконструкция) городских очистных сооружений канализации производительностью 60 тыс. $м^3$/сут в 2018-2022 гг. для обеспечения очистки сточных вод от существующих и перспективных потребителей в полном объеме и достижения качества очищенных сточных вод, удовлетворяющего современным требованиям.

Реконструкция существующих напорных канализационных сетей Ду 600мм, Ду 800мм в 2018-2019 гг. от ГНС до ГОСК.

Реконструкция существующей дворовой канализации в 2017-2025 гг. в квартале 47, 48, 49, 12, 12-13, 101, 4а, 31.

Реконструкции канализационного коллектора в 2019-2024 гг. по ул. 50 лет Комсомола, пр. Строителей, до КНС №9, промплощадки ш. Шевякова.

Реконструкция существующих канализационных сетей квартала №2 в 2018 г. для подключения перспективных потребителей.

Реконструкция дренажных сетей Ду250-700мм в 2025-2030 гг.

Реконструкция двух ниток существующего канализационного дюкера Ду 300мм в 2019-2023 гг.

Реконструкция существующих канализационных насосных станций №5, №10 с установкой погружных насосов.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Мероприятия, предусмотренные настоящей схемой водоотведения, направлены на решение существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Междуреченского городского округа (см. п.1.9.)

Строительство новых городских очистных сооружений канализации требуется для восполнения имеющегося дефицита мощности существующих очистных сооружений и создания резерва мощности для подключения перспективных потребителей к централизованной системе бытовой канализации (см. таблицу 3.7), а

также для обеспечения качества очистки сточных вод в соответствии с современными требованиями.

Мероприятия по реконструкции и строительству канализационных сетей необходимы для обеспечения в полной мере приема и транспортировки расчетных объемов сточных вод от районов существующей и перспективной застройки, а также повышения надежности системы канализации.

По результатам проведенных гидравлических расчетов с использованием программных комплексов «ZuluDrain» и «ZuluHydro», после реконструкции канализационные сети обеспечат достаточной пропускной способностью.

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

В настоящее время предлагается к внедрению сценарий №1, как наиболее обеспечивающий улучшение качества водоотведения потребителей Междуреченского городского округа и отражающий наиболее реальный вариант развития городского округа.

Перечень мероприятий для развития системы водоотведения городского округа представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Перечень мероприятий развития системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемые сроки реализации мероприятий	
		начало	окончание
Вариант №1			
1. Мероприятия по строительству КОС			
1	Предпроектное обследование площадки городских очистных сооружений канализации	2018	2018
2	Разработка технико-экономического обоснования по выбору проектных решений по строительству/реконструкции городских очистных сооружений	2018	2018
3	Проектирование городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. м3/сут.	2019	2019
4	Строительство/реконструкция городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. $м^3$/сут.	2020	2025

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемые сроки реализации мероприятий	
		начало	окончание
4.1	Реконструкция насосно-компрессорной станции	2020	2025
4.2	Проектирование и строительство станции обеззараживания	2021	2023
4.3	Реконструкция насосно-фильтровальной станции	2018	2021
5	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью 20 м^3/сут. в ДООЛ «Чайка»	2023	2025
2. Мероприятия по реконструкции и строительству КНС			
1	Проектирование и реконструкция канализационных насосных станций №5, 10 с установкой погружных насосов	2018	2019
3. Мероприятия по реконструкции канализационных сетей			
1	Реконструкция напорного коллектора от ГНС до ГОСК диаметром 600÷800 мм протяженностью 1865 м в две нитки	2018	2019
2	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 47 диаметром 150 мм, протяженностью 15 м	2018	2018
3	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 48 диаметром 150 мм, протяженностью 66 м	2017	2017
4	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 49 диаметром 150 мм, протяженностью 32 м	2018	2018
5	Реконструкция канализационного дюкера диаметром 300 мм (две нитки), протяженностью 600 м	2019	2023
6	Реконструкция канализационного коллектора промплощадки ш. Шевякова диаметром 300 мм, протяженностью 299 м	2019	2020
7	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 400 мм, протяженностью 392 м	2020	2024
8	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 300 мм, протяженностью 150 м	2020	2020
9	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №9 диаметром 350÷400 мм, протяженностью 972 м	2020	2024
10	Реконструкция канализационного коллектора до КНС №9 диаметром 400 мм, протяженностью 47 м	2023	2023
11	Реконструкция дворовой канализационной сети в кварталах 12-13 диаметром 200 мм, протяженностью 73 м	2022	2022
12	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 12 диаметром 350 мм, протяженностью 89 м	2024	2024
13	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 910 м	2023	2023
14	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 117 м	2024	2024
15	Реконструкция канализационного коллектора по пр. Строителей диаметром 250 мм, протяженностью 12 м	2024	2024
16	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 101 диаметром 200 мм, протяженностью 33 м	2020	2020
17	Реконструкция дворовой канализационной сети в кварта-	2021	2021

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемые сроки реализации мероприятий	
		начало	окончание
	ле 4а диаметром 200 мм, протяженностью 135 м		
18	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 31 диаметром 150 мм, протяженностью 74 м	2025	2025
19	Реконструкция дворовой канализационной сети для подключения перспективных потребителей в квартале 2 диаметром 200 мм, протяженностью 109 м	2018	2018
20	Реконструкция дренажных сетей диаметром 250-700 мм общей протяженностью 10438 м	2025	2030
4. Мероприятия по строительству канализационных сетей			
1	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Восточном районе»	2018	2030
2	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Западном районе»	2018	2029
3	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Притомском районе»	2018	2018
Вариант №2			
1. Мероприятия по строительству КОС			
1	Предпроектное обследование площадки городских очистных сооружений канализации	2018	2018
2	Разработка технико-экономического обоснования по выбору проектных решений по строительству/реконструкции городских очистных сооружений	2018	2018
3	Проектирование городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. м^3/сут.	2019	2019
4	Строительство/реконструкция городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. м^3/сут.	2020	2025
4.1	Реконструкция насосно-компрессорной станции	2020	2025
4.2	Проектирование и строительство станции обеззараживания	2021	2023
4.3	Реконструкция насосно-фильтровальной станции	2018	2021
5	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью 20 м^3/сут. в ДООЛ "Чайка"	2023	2025
6	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью 250 м^3/сут. в пос. Теба	2019	2021
7	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью 600 м^3/сут. в пос. Камешек	2025	2027
2. Мероприятия по реконструкции и строительству КНС			
1	Проектирование и реконструкция канализационных насосных станций №5, 10 с установкой погружных насосов	2018	2019
3. Мероприятия по реконструкции канализационных сетей			
1	Реконструкция напорного коллектора от ГНС до ГОСК диаметром 600÷800 мм протяженностью 1865 м в две нитки	2018	2019
2	Реконструкция дворовой канализационной сети в кварта-	2018	2018

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемые сроки реализации мероприятий	
		начало	окончание
	ле 47 диаметром 150 мм, протяженностью 15 м		
3	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 48 диаметром 150 мм, протяженностью 66 м	2017	2017
4	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 49 диаметром 150 мм, протяженностью 32 м	2018	2018
5	Реконструкция канализационного дюкера диаметром 300 мм (две нитки), протяженностью 600 м	2019	2023
6	Реконструкция канализационного коллектора промплощадки ш. Шевякова диаметром 300 мм, протяженностью 299 м	2019	2020
7	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 400 мм, протяженностью 392 м	2020	2024
8	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 300 мм, протяженностью 150 м	2020	2020
9	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №9 диаметром 350÷400 мм, протяженностью 972 м	2020	2024
10	Реконструкция канализационного коллектора до КНС №9 диаметром 400 мм, протяженностью 47 м	2023	2023
11	Реконструкция дворовой канализационной сети в кварталах 12-13 диаметром 200 мм, протяженностью 73 м	2022	2022
12	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 12 диаметром 350 мм, протяженностью 89 м	2024	2024
13	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 910 м	2023	2023
14	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 117 м	2024	2024
15	Реконструкция канализационного коллектора по пр. Строителей диаметром 250 мм, протяженностью 12 м	2024	2024
16	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 101 диаметром 200 мм, протяженностью 33 м	2020	2020
17	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 4а диаметром 200 мм, протяженностью 135 м	2021	2021
18	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 31 диаметром 150 мм, протяженностью 74 м	2025	2025
19	Реконструкция дворовой канализационной сети для подключения перспективных потребителей в квартале 2 диаметром 200 мм, протяженностью 109 м	2018	2018
20	Реконструкция дренажных сетей диаметром 250-700 мм общей протяженностью 10438 м	2025	2030
4. Мероприятия по строительству канализационных сетей			
1	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Восточном районе»	2018	2030
2	Проектирование и строительство канализационных сетей	2018	2029

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемые сроки реализации мероприятий	
		начало	окончание
	для подключения перспективных потребителей в «Западном районе»		
3	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Притомском районе»	2018	2018
4	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в пос. Теба	2030	2030
Вариант №3			
1. Мероприятия по строительству КОС			
1	Предпроектное обследование площадки городских очистных сооружений канализации	2018	2018
2	Разработка технико-экономического обоснования по выбору проектных решений по строительству/реконструкции городских очистных сооружений	2018	2018
3	Проектирование городских очистных сооружений канализации производительностью 60 тыс. м^3/сут.	2019	2019
4	Строительство/реконструкция городских очистных сооружений канализации производительностью 60 тыс. м^3/сут.	2020	2025
4.1	Реконструкция насосно-компрессорной станции	2020	2025
4.2	Проектирование и строительство станции обеззараживания	2021	2023
4.3	Реконструкция насосно-фильтровальной станции	2018	2021
2. Мероприятия по реконструкции и строительству КНС			
1	Проектирование и реконструкция канализационных насосных станций №5, 10 с установкой погружных насосов	2018	2019
3. Мероприятия по реконструкции канализационных сетей			
1	Реконструкция напорного коллектора от ГНС до ГОСК диаметром 600÷800 мм протяженностью 1865 м в две нитки	2018	2019
2	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 47 диаметром 150 мм, протяженностью 15 м	2018	2018
3	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 48 диаметром 150 мм, протяженностью 66 м	2017	2017
4	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 49 диаметром 150 мм, протяженностью 32 м	2018	2018
5	Реконструкция канализационного дюкера диаметром 300 мм (две нитки), протяженностью 600 м	2019	2023
6	Реконструкция канализационного коллектора промплощадки ш. Шевякова диаметром 300 мм, протяженностью 299 м	2019	2020
7	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 400 мм, протяженностью 392 м	2020	2024
8	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 300 мм, протяженностью 150 м	2020	2020
9	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №9 диаметром 350÷400 мм, про-	2020	2024

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемые сроки реализации мероприятий	
		начало	окончание
	тяженностью 972 м		
10	Реконструкция канализационного коллектора до КНС №9 диаметром 400 мм, протяженностью 47 м	2023	2023
11	Реконструкция дворовой канализационной сети в кварталах 12-13 диаметром 200 мм, протяженностью 73 м	2022	2022
12	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 12 диаметром 350 мм, протяженностью 89 м	2024	2024
13	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 910 м	2023	2023
14	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 117 м	2024	2024
15	Реконструкция канализационного коллектора по пр. Строителей диаметром 250 мм, протяженностью 12 м	2024	2024
16	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 101 диаметром 200 мм, протяженностью 33 м	2020	2020
17	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 4а диаметром 200 мм, протяженностью 135 м	2021	2021
18	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 31 диаметром 150 мм, протяженностью 74 м	2025	2025
19	Реконструкция дворовой канализационной сети для подключения перспективных потребителей в квартале 2 диаметром 200 мм, протяженностью 109 м	2018	2018
20	Реконструкция дренажных сетей диаметром 250-700 мм общей протяженностью 10438 м	2025	2030

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

Настоящей схемой водоснабжения и водоотведения Междуреченского городского округа на период 2016-2021 гг. с перспективой до 2031 года предусмотрены мероприятия по строительству (реконструкции) новых городских очистных сооружений канализации, реконструкции канализационных насосных станций.

В целях повышения надежности системы водоотведения, а также повышения энергетической эффективности и энергосбережения при реализации данных мероприятий предусмотрено внедрение систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения представлены в электронной модели настоящей схемы водоснабжения и водоотведения Междуреченского городского округа на период 2016-2021 гг. с перспективой до 2031 года и в приложении 2.

Трассы выбраны с учетом обеспечения кратчайшего расстояния до приемника сточных вод; рельефа местности; искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий (городская территория).

Выбор места расположения намечаемой площадки под строительство очистных сооружений канализации произведен в увязке с проектом планировки и застройки городского округа с учетом наивыгоднейших решений внешних коммуникаций.

Кроме того, при выборе площадки для строительства очистных сооружений учтено направление господствующих ветров теплого периода года по отношению к жилой застройке, и учтен тот факт, что площадка КОС, как правило, располагается ниже города по течению реки.

Очистные сооружения отделяются от границ застройки санитарно-защитными зонами (разрывами), ориентировочные размеры которых приведены в табл. 4.2

Трассы и места расположения площадок очистных сооружений подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы.

4.7. Границы и характеристики охранных зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 канализационные сооружения должны иметь санитарно-защитные зоны. Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо обеспечить соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений приведены в таблице 4.2.

Границы зон санитарной охраны планируемых объектов централизованной системы водоотведения должны быть определены в ходе выполнения проектных работ.

Таблица 4.2. Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений

№ п/п	Наименование сооружения	Санитарно-защитная зона, м
1	Сооружения механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадков в закрытых помещениях производительностью свыше 50 до 280 тыс. $м^3$/сут	400
2	Насосные станции производительностью свыше 50 до 280 тыс. $м^3$/сут	30
3	Насосные станции производительностью свыше 0,2 до 50 тыс. $м^3$/сут	20
4	Насосные станции производительностью до 0,2 тыс. $м^3$/сут	15

Примечание. Санитарно-защитные зоны, указанные в табл. 4.5, допускается увеличивать, но не более чем в 2 раза в случае расположения жилой застройки с подветренной стороны по отношению к очистным сооружениям или уменьшать не более чем на 25% при наличии благоприятной розы ветров.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Основным сценарием развития схемы водоотведения запланировано строительство (реконструкция) городских очистных сооружений канализации, строительство локальных очистных сооружений и устройство коммуникаций к ним.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения представлены в электронной модели настоящей схемы водо-

снабжения и водоотведения Междуреченского городского округа на период 2016-2021 гг. с перспективой до 2031 года и в приложении 2.

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

В Междуреченском городском округе запланировано строительство (реконструкция) городских очистных сооружений, реконструкция и строительство канализационных сетей и сооружений на них.

Эти мероприятия позволят:

- ликвидировать дефицит мощности существующих очистных сооружений;
- устранить сброс недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты;
- повысить надежность системы водоотведения и уменьшить количество сточных вод просочившихся в грунт в результате аварийных ситуаций на сетях, и как следствие, практически исключают негативное воздействие на окружающую среду и риск загрязнения подземных и поверхностных источников водоснабжения;
- осуществлять дальнейшее долгосрочное развитие Междуреченского городского округа, увеличивая зону покрытия централизованной канализации и подключение перспективных объектов жилья и соцкультбыта.

Более подробно мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду по основному сценарию развития системы водоотведения городского округа приведены в п. 4.4 настоящей схемы водоотведения.

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

При разработке проекта городских очистных сооружений канализации будет предусмотрен цех механического обезвоживания осадка с последующим вывозом обезвоженного осадка на полигоны ТБО, либо предусмотрена термическая обработка (сушка или сжигание) с последующим использованием обработанного осадка.

Методы утилизации осадка сточных вод подлежат уточнению на стадии проектирования объектов схемы.

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

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В ходе разработки схемы водоотведения до 2031 г. рассмотрены различные сценарии развития системы водоотведения городского округа. Сценарии прорабатывались с учетом положений утвержденного генерального плана Междуреченского городского округа и актуализированной схемы теплоснабжения.

В настоящее время предлагается к внедрению сценарий №1, как наиболее обеспечивающий улучшение качества водоотведения потребителей Междуреченского городского округа и отражающий наиболее реальный вариант развития городского округа. Положения данного сценария формализованы в Программе развития системы водоотведения Междуреченского городского округа до 2031 года (таблица 6.1).

Предлагаемые мероприятия структурированы по этапам реализации таким образом, что возможно при ежегодной корректировке схемы водоотведения, учитывая реальные показатели финансирования и изменения конъюнктуры (стоимость электричества, возможное привлечение инвестиций со стороны, кризисные явления), изменять сроки их выполнения и содержание без ущерба для уже как реализованных этапов, так и перспективных.

Объемы работ по реконструкции существующих и строительству новых канализационных сетей приняты согласно электронной модели настоящей схемы водоснабжения и водоотведения Междуреченского городского округа на период 2014-2019 гг. с перспективой до 2031 года.

В таблицах 6.1, 6.2, 6.3. приведены Программы развития системы водоотведения по различным сценариям.

Таблица 6.1. Программа развития системы водоотведения Междуреченского городского округа до 2031 года по сценарию №1 (в ценах 2017 г.), в тыс. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	ВСЕГО
МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ																		
1	Предпроектное обследование площадки городских очистных сооружений канализации, разработка технико-экономического обоснования развития комплекса ОС	0	0	1 652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 652**
2	Проектирование городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. м^3/сут.	0	0	0	8 590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8 590**
3	Строительство/реконструкция городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. м^3/сут., в т.ч.: - реконструкция насосно-компрессорной станции; -проектирование и строительство станции обеззараживания; - реконструкция насосно-фильтровальной станции.	0	0	0	0	200 047	200 047	200 047	200 047	200 047	200 047	0	0	0	0	0	0	**1 200 280**
4	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью 20 м^3/сут. в ДООЛ "Чайка"	0	0	0	0	0	0	0	411	411	411	0	0	0	0	0	0	**1 232**
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, РЕКОНСТРУКЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВУ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ																		
1	Проектирование и реконструкция КНС №5 с установкой погружных насосов	0	0	315	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**629**
2	Проектирование и реконструкция КНС №10 с установкой погружных насосов	0	0	347	347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**695**
МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ																		
1	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Восточном районе»	0	0	654	0	746	0	458	0	425	805	0	0	0	0	589	0	**3 678**
2	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Западном районе»	0	0	458	0	1 963	0	0	0	0	0	0	0	0	982	0	0	**3 403**
3	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Притомском районе»	0	0	262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**262**
МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ																		
1	Реконструкция дренажных сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40 737	40 737	40 737	40 737	40 737	40 737	0	**244 424**

№ п/п	Наименование мероприятия	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	ВСЕГО
	диаметром 250-700 мм общей протяженностью 10438 м																	
2	Реконструкция напорного коллектора от ГНС до ГОСК диаметром 600÷800 мм протяженностью 1865 м в две нитки			1 081 302	4 620													**1 085 923**
3	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 47 диаметром 150 мм, протяженностью 15 м	0	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**110**
4	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 48 диаметром 150 мм, протяженностью 66 м	0	484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**484**
5	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 49 диаметром 150 мм, протяженностью 32 м	0	0	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**235**
6	Реконструкция канализационного дюкера диаметром 300 мм (две нитки), протяженностью 600 м	0	0	0	1 825	1 825	1 825	1 825	1 825	0	0	0	0	0	0	0	0	**9 125**
7	Реконструкция канализационного коллектора промплощадки ш. Шевякова диаметром 300 мм, протяженностью 299 м	0	0	0	2 274	2 274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4 547**
8	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 400 мм, протяженностью 392 м	0	0	0	0	1 836	1 836	1 836	1 836	1 836	0	0	0	0	0	0	0	**9 179**
9	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 300 мм, протяженностью 150 м	0	0	0	0	2 281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 281**
10	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №9 диаметром 350¸400 мм, протяженностью 972 м	0	0	0	0	2 957	2 957	2 957	2 957	2 957	0	0	0	0	0	0	0	**14 783**
11	Реконструкция канализационного коллектора до КНС №9 диаметром 400 мм, протяженностью 47 м	0	0	0	0	0	0	0	1 101	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 101**
12	Реконструкция дворовой канализационной сети в кварталах 12-13 диаметром 200 мм, протяженностью 73 м	0	0	0	0	0	0	792	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**792**
13	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 12 диаметром 350 мм, протяженностью 89 м	0	0	0	0	0	0	0	0	1 354	0	0	0	0	0	0	0	**1 354**

№ п/п	Наименование мероприятия	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	ВСЕГО
14	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 910 м	0	0	0	0	0	0	0	21 309	0	0	0	0	0	0	0	0	**21 309**
15	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 117 м	0	0	0	0	0	0	0	0	2 740	0	0	0	0	0	0	0	**2 740**
16	Реконструкция канализационного коллектора по пр. Строителей диаметром 250 мм, протяженностью 12 м	0	0	0	0	0	0	0	0	130	0	0	0	0	0	0	0	**130**
17	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 101 диаметром 200 мм, протяженностью 33 м	0	0	0	0	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**358**
18	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 4а диаметром 200 мм, протяженностью 135 м	0	0	0	0	0	1 464	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 464**
19	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 31 диаметром 150 мм, протяженностью 74 м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	542	0	0	0	0	0	0	**542**
20	Реконструкция дворовой канализационной сети для подключения перспективных потребителей в квартале 2 диаметром 200 мм, протяженностью 109 м	0	0	1 182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 182**
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ		**0**	**484**	**1 086 517**	**17 972**	**214 286**	**208 129**	**207 914**	**229 485**	**209 899**	**242 542**	**40 737**	**40 737**	**40 737**	**41 719**	**41 326**	**0**	**2 622 484**

Примечание: данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах 2017 г., подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

Таблица 6.2. Программа развития системы водоотведения Междуреченского городского округа до 2031 года по сценарию №2 (в ценах 2017 г.), в тыс. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	ВСЕГО
МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ																		
1	Предпроектное обследование площадки городских очистных сооружений канализации, разработка технико-экономического обоснования развития комплекса ОС	0	0	1 652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 652**
2	Проектирование городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. м^3/сут.	0	0	0	8 590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8 590**
3	Строительство/реконструкция городских очистных сооружений канализации производительностью 70 тыс. м^3/сут., в т.ч.: - реконструкция насосно-компрессорной станции; -проектирование и строительство станции обеззараживания; - реконструкция насосно-фильтровальной станции.					200 047	200 047	200 047	200 047	200 047	200 047							**1 200 280**
4	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью 20 м^3/сут. в ДООЛ "Чайка"	0	0	0	0	0	0	0	411	411	411	0	0	0	0	0	0	**1 232**
5	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью 250 м^3/сут. в пос. Теба	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 872	6 872	6 872	0	0	0	0	**20 615**
6	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью 600 м^3/сут. в пос. Камешек	0	0	0	9 401	9 401	9 401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**28 204**
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, РЕКОНСТРУКЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВУ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ																		
1	Проектирование и реконструкция КНС №5 с установкой погружных насосов	0	0	315	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**629**
2	Проектирование и реконструкция КНС №10 с установкой погружных насосов	0	0	347	347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**695**
МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ																		
1	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Восточном районе»	0	0	654	0	746	0	458	0	425	805	0	0	0	0	589	0	**3 678**
2	Проектирование и строительство	0	0	458	0	1 963	0	0	0	0	0	0	0	0	982	0	0	**3 403**

№ п/п	Наименование мероприятия	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	ВСЕГО
	канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Западном районе»																	
3	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в «Притомском районе»	0	0	262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**262**
4	Проектирование и строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей в пос. Теба	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	982	0	**982**
МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ																		
1	Реконструкция дренажных сетей диаметром 250-700 мм общей протяженностью 10438 м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40 737	40 737	40 737	40 737	40 737	40 737	0	**244 424**
2	Реконструкция напорного коллектора от ГНС до ГОСК диаметром 600÷800 мм протяженностью 1865 м в две нитки			1 081 302	4 620													**1 085 923**
3	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 47 диаметром 150 мм, протяженностью 15 м	0	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**110**
4	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 48 диаметром 150 мм, протяженностью 66 м	0	484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**484**
5	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 49 диаметром 150 мм, протяженностью 32 м	0	0	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**235**
6	Реконструкция канализационного дюкера диаметром 300 мм (две нитки), протяженностью 600 м	0	0	0	1 825	1 825	1 825	1 825	1 825	0	0	0	0	0	0	0	0	**9 125**
7	Реконструкция канализационного коллектора промплощадки ш. Шевякова диаметром 300 мм, протяженностью 299 м	0	0	0	2 274	2 274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4 547**
8	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 400 мм, протяженностью 392 м	0	0	0	0	1 836	1 836	1 836	1 836	1 836	0	0	0	0	0	0	0	**9 179**
9	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 300 мм, протяженностью 150 м	0	0	0	0	2 281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 281**
10	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсо-	0	0	0	0	2 957	2 957	2 957	2 957	2 957	0	0	0	0	0	0	0	**14 783**

№ п/п	Наименование мероприятия	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	ВСЕГО
	мола до КНС №9 диаметром 350,400 мм, протяженностью 972 м																	
11	Реконструкция канализационного коллектора до КНС №9 диаметром 400 мм, протяженностью 47 м	0	0	0	0	0	0	0	1 101	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 101**
12	Реконструкция дворовой канализационной сети в кварталах 12-13 диаметром 200 мм, протяженностью 73 м	0	0	0	0	0	0	792	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**792**
13	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 12 диаметром 350 мм, протяженностью 89 м	0	0	0	0	0	0	0	0	1 354	0	0	0	0	0	0	0	**1 354**
14	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 910 м	0	0	0	0	0	0	0	21 309	0	0	0	0	0	0	0	0	**21 309**
15	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 117 м	0	0	0	0	0	0	0	0	2 740	0	0	0	0	0	0	0	**2 740**
16	Реконструкция канализационного коллектора по пр. Строителей диаметром 250 мм, протяженностью 12 м	0	0	0	0	0	0	0	0	130	0	0	0	0	0	0	0	**130**
17	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 101 диаметром 200 мм, протяженностью 33 м	0	0	0	0	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**358**
18	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 4а диаметром 200 мм, протяженностью 135 м	0	0	0	0	0	1 464	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 464**
19	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 31 диаметром 150 мм, протяженностью 74 м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	542	0	0	0	0	0	0	**542**
20	Реконструкция дворовой канализационной сети для подключения перспективных потребителей в квартале 2 диаметром 200 мм, протяженностью 109 м	0	0	1 182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 182**
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ		**0**	**484**	**1 086 517**	**27 373**	**223 687**	**217 530**	**207 914**	**229 485**	**209 899**	**249 414**	**47 609**	**47 609**	**40 737**	**41 719**	**42 308**	**0**	**2 672 284**

Примечание: данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах 2017 г., подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

Таблица 6.3. Программа развития системы водоотведения Междуреченского городского округа до 2031 года по сценарию №3 (в ценах 2017 г.), в тыс. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	ВСЕГО
МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ																		
1	Предпроектное обследование площадки городских очистных сооружений канализации, разработка технико-экономического обоснования развития комплекса ОС	0	0	1 652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 652**
2	Проектирование городских очистных сооружений канализации производительностью 60 тыс. м^3/сут.	0	0	0	8 590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8 590**
3	Строительство/реконструкция городских очистных сооружений канализации производительностью 60 тыс. м^3/сут., в т.ч.: - реконструкция насосно-компрессорной станции; -проектирование и строительство станции обеззараживания; - реконструкция насосно-фильтровальной станции.	0	0	0	0	171 468	171 468	171 468	171 468	171 468	171 468	0	0	0	0	0	0	1 028 811
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, РЕКОНСТРУКЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВУ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ																		
1	Проектирование и реконструкция КНС №5 с установкой погружных насосов	0	0	315	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**629**
2	Проектирование и реконструкция КНС №10 с установкой погружных насосов	0	0	347	347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**695**
МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ																		
1	Реконструкция дренажных сетей диаметром 250-700 мм общей протяженностью 10438 м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40 737	40 737	40 737	40 737	40 737	40 737	0	**244 424**
2	Реконструкция напорного коллектора от ГНС до ГОСК диаметром 600÷800 мм протяженностью 1865 м в две нитки			1 081 302	4 620													**1 085 923**
3	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 47 диаметром 150 мм, протяженностью 15 м	0	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**110**
4	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 48 диаметром 150 мм, протяженностью 66 м	0	484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**484**
5	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 49 диаметром 150 мм, протяженно-	0	0	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**235**

№ п/п	Наименование мероприятия	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	ВСЕГО
	стью 32 м																	
6	Реконструкция канализационного дюкера диаметром 300 мм (две нитки), протяженностью 600 м	0	0	0	1 825	1 825	1 825	1 825	1 825	0	0	0	0	0	0	0	0	**9 125**
7	Реконструкция канализационного коллектора промплощадки ш. Шевякова диаметром 300 мм, протяженностью 299 м	0	0	0	2 274	2 274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4 547**
8	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 400 мм, протяженностью 392 м	0	0	0	0	1 836	1 836	1 836	1 836	1 836	0	0	0	0	0	0	0	**9 179**
9	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №4 диаметром 300 мм, протяженностью 150 м	0	0	0	0	2 281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 281**
10	Реконструкция канализационного коллектора по ул. 50 лет Комсомола до КНС №9 диаметром 350,400 мм, протяженностью 972 м	0	0	0	0	2 957	2 957	2 957	2 957	2 957	0	0	0	0	0	0	0	**14 783**
11	Реконструкция канализационного коллектора до КНС №9 диаметром 400 мм, протяженностью 47 м	0	0	0	0	0	0	0	1 101	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 101**
12	Реконструкция дворовой канализационной сети в кварталах 12-13 диаметром 200 мм, протяженностью 73 м	0	0	0	0	0	0	792	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**792**
13	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 12 диаметром 350 мм, протяженностью 89 м	0	0	0	0	0	0	0	0	1 354	0	0	0	0	0	0	0	**1 354**
14	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 910 м	0	0	0	0	0	0	0	21 309	0	0	0	0	0	0	0	0	**21 309**
15	Реконструкция канализационного коллектора по пр. 50лет Комсомола диаметром 400 мм, протяженностью 117 м	0	0	0	0	0	0	0	0	2 740	0	0	0	0	0	0	0	**2 740**
16	Реконструкция канализационного коллектора по пр. Строителей диаметром 250 мм, протяженностью 12 м	0	0	0	0	0	0	0	0	130	0	0	0	0	0	0	0	**130**
17	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 101 диаметром 200 мм, протяженностью 33 м	0	0	0	0	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**358**

№ п/п	Наименование мероприятия	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	ВСЕГО
18	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 4а диаметром 200 мм, протяженностью 135 м	0	0	0	0	0	1 464	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 464**
19	Реконструкция дворовой канализационной сети в квартале 31 диаметром 150 мм, протяженностью 74 м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	542	0	0	0	0	0	0	**542**
20	Реконструкция дворовой канализационной сети для подключения перспективных потребителей в квартале 2 диаметром 200 мм, протяженностью 109 м	0	0	1 182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 182**
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ		**0**	**484**	**1 085 143**	**17 972**	**182 999**	**179 550**	**178 878**	**200 496**	**180 484**	**212 748**	**40 737**	**40 737**	**40 737**	**40 737**	**40 737**	**0**	**2 442 441**

Примечание: данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах 2017 г., подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

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

Величина капитальных вложений, требуемая для реализации предложенных решений, определена в ценах 2017 г., а также для каждого из годов до 2031 г. на основании смет объектов (мероприятий)-аналогов.

Реализация мероприятий программы предполагается за счет бюджетных средств, средств предприятия, полученных в виде платы за подключение, и за счет внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан). Финансовые потребности на период 2020-2031 гг. ввиду неопределенности с законодательной базой на этот период могут быть уточнены при ежегодной корректировки схемы водоотведения.

Общая сумма инвестиций, учитываемая в плане реализации мероприятий схемы по основному сценарию, с учетом НДС составит **2 622 484** тыс. руб.

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей схемы включается весь комплекс расходов, связанных с ее проведением. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательные работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы.

Информация о величине инвестиций в целом по всем мероприятиям приведена в таблице 6.9.

6.2.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство канализационных очистных сооружений

Информация о величине инвестиций по разделу строительство и реконструкции канализационных очистных сооружений приведена в таблице 6.4.

6.2.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение канализационных насосных станций

Информация о величине инвестиций по разделу строительство, реконструкцию и техническое перевооружение канализационных насосных станций приведена в таблице 6.5.

6.2.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение сетей водоотведения

Величина инвестиций определена для каждого мероприятия по отдельности, а также в целом по следующим разделам:

- строительство новых канализационных сетей;
- реконструкция и техническое перевооружение канализационных сетей.

Информация о величине инвестиций в целом по всему разделу приведена в таблице 6.8.

Информация о величине инвестиций по разделу реконструкция и техническое перевооружение канализационных сетей приведена в таблице 6.6, по разделу строительство новых канализационных сетей – в таблице 6.7.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство канализационных очистных сооружений (в тыс. руб. в ценах 2017 г.)

Таблица 6.4. Строительство, реконструкция канализационных очистных сооружений

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
ПИР и ПСД	0	0	1 400	7 280	0	0	0	20	20	20	0	0	0	0	0	0	8 739
Оборудование	0	0	0	0	152 046	152 046	152 046	152 312	152 312	152 312	0	0	0	0	0	0	913 074
СМ и НР	0	0	0	0	17 485	17 485	17 485	17 547	17 547	17 547	0	0	0	0	0	0	105 098
Всего кап.затраты	0	0	1 400	7 280	169 531	169 531	169 531	169 879	169 879	169 879	0	0	0	0	0	0	1 026 911
НДС	0	0	252	1 310	30 516	30 516	30 516	30 578	30 578	30 578	0	0	0	0	0	0	184 844
Итого с НДС	0	0	1 652	8 590	200 047	200 047	200 047	200 457	200 457	200 457	0	0	0	0	0	0	1 211 755

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение канализационных насосных станций (в тыс. руб. в ценах 2017 г.)

Таблица 6.5. Строительство, реконструкция и техническое перевооружение канализационных насосных станций

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
ПИР и ПСД	0	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
Оборудование	0	0	392	392	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	784
СМ и НР	0	0	137	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	274
Всего кап.затраты	0	0	561	561	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 122
НДС	0	0	101	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202
Итого с НДС	**0**	**0**	**662**	**662**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 324**

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение канализационных сетей (в тыс. руб. в ценах 2017 г.)

Таблица 6.6. Реконструкция канализационных сетей

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
ПИР и ПСД	0	23	51 943	418	553	388	355	1 392	432	1 980	1 954	1 954	1 954	1 954	1 954	0	64 952
Оборудование	0	68	407 884	2 287	2 784	1 896	1 782	7 990	2 334	11 605	11 529	11 529	11 529	11 529	11 529	0	484 068
СМ и НР	0	318	457 825	4 684	6 435	4 565	4 142	15 217	4 874	21 397	21 040	21 040	21 040	21 040	21 040	0	598 461
Всего кап.затраты	0	410	917 652	7 389	9 772	6 849	6 279	24 599	7 641	34 983	34 523	34 523	34 523	34 523	34 523	0	1 147 481
НДС	0	74	165 177	1 330	1 759	1 233	1 130	4 428	1 375	6 297	6 214	6 214	6 214	6 214	6 214	0	206 547
Итого с НДС	0	484	1 082 829	8 719	11 530	8 082	7 409	29 027	9 016	41 280	40 737	40 737	40 737	40 737	40 737	0	1 354 027

Таблица 6.7. Строительство канализационных сетей

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
ПИР и ПСД	0	0	66	0	130	0	22	0	20	39	0	0	0	47	28	0	352
Оборудование	0	0	218	0	430	0	73	0	67	128	0	0	0	156	93	0	1 164
СМ и НР	0	0	881	0	1 736	0	294	0	273	516	0	0	0	629	377	0	4 706
Всего кап.затраты	0	0	1 165	0	2 296	0	388	0	360	682	0	0	0	832	499	0	6 222
НДС	0	0	210	0	413	0	70	0	65	123	0	0	0	150	90	0	1 120
Итого с НДС	0	0	1 374	0	2 709	0	458	0	425	805	0	0	0	982	589	0	7 342

Таблица 6.8. Необходимые инвестиции в строительство и реконструкцию канализационных сетей в ценах 2017 г., тыс. руб.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
ПИР и ПСД	0	23	52 008	418	683	388	377	1 392	453	2 019	1 954	1 954	1 954	2 001	1 982	0	65 304
Оборудование	0	68	408 102	2 287	3 213	1 896	1 855	7 990	2 402	11 733	11 529	11 529	11 529	11 684	11 622	0	485 232
СМ и НР	0	318	458 706	4 684	8 171	4 565	4 435	15 217	5 147	21 913	21 040	21 040	21 040	21 670	21 418	0	603 167
Всего кап.затраты	0	410	918 816	7 389	12 067	6 849	6 667	24 599	8 001	35 665	34 523	34 523	34 523	35 355	35 022	0	1 153 703
НДС	0	74	165 387	1 330	2 172	1 233	1 200	4 428	1 440	6 420	6 214	6 214	6 214	6 364	6 304	0	207 666
Итого с НДС	0	484	1 084 203	8 719	14 240	8 082	7 867	29 027	9 441	42 085	40 737	40 737	40 737	41 719	41 326	0	1 361 369

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение канализационных очистных сооружений, насосных станций, сетей (в тыс. руб. в ценах 2017 г.)

Таблица 6.9. Необходимые инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение канализационных очистных сооружений, насосных станций, сетей в ценах 2017 г., тыс. руб.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
ПИР и ПСД	0	23	53 440	7 730	683	388	377	1 412	473	2 038	1 954	1 954	1 954	2 001	1 982	0	76 411
Оборудование	0	68	408 494	2 679	155 259	153 942	153 901	160 302	154 714	164 045	11 529	11 529	11 529	11 684	11 622	0	1 411 295
СМ и НР	0	318	458 843	4 821	25 657	22 051	21 920	32 764	22 694	39 461	21 040	21 040	21 040	21 670	21 418	0	734 738
Всего кап.затраты	0	410	920 777	15 230	181 599	176 380	176 198	194 479	177 880	205 544	34 523	34 523	34 523	35 355	35 022	0	2 222 444
НДС	0	74	165 740	2 741	32 688	31 748	31 716	35 006	32 018	36 998	6 214	6 214	6 214	6 364	6 304	0	400 040
Итого с НДС	0	484	1 086 517	17 972	214 286	208 129	207 914	229 485	209 899	242 542	40 737	40 737	40 737	41 719	41 326	0	2 622 484

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются исходя из:

– фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;

– результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;

– сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. №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 очистки сточных вод;

– иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и

нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Расчетные значения целевых показателей, с разбивкой по годам, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Перечень значений целевых показателей деятельности организаций осуществляющих водоотведение

№ п/п	Целевые показатели	Данные, используемые для установления целевого показателя	Показатель																		
			2013 г	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	2019 г	2020 г	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г
1	Показатель качества очистки сточных вод	Доля сточных вод, прошедших очистку на канализационных сооружениях, %	95,0	95,0	95,1	95,2	95,2	95,2	95,2	95,3	95,3	95,4	95,4	95,5	95,6	95,6	95,7	95,7	95,8	95,8	95,9
		Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,4	95,4	95,5	95,6	95,6	95,7	95,7	95,8	95,8	95,9
2	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Доля канализационной сети, нуждающейся в замене, %		60,8	60,7	60,6	60,6	60,0	59,5	58,9	58,4	57,9	57,4	56,8	56,3	55,8	55,2	54,7	54,2	53,7	53,1
		Аварийность централизованных систем водоотведения, ед./км		24,4	24,4	24,4	24,4	24,1	23,9	23,6	23,4	23,1	22,9	22,6	22,4	22,1	21,9	21,6	21,4	21,1	20,9
3	Доступность коммунальных услуг для потребителей	Доля потребителей в жилых домах, подключенных к системам централизованного водоотведения, %	79,0	79,7	80,6	81,5	81,1	81,2	81,3	81,5	81,6	81,8	81,9	82,0	82,2	82,3	82,5	82,6	82,7	82,9	83,0
4	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод	Инвестиции на сокращение доли сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимого сброса, млн. руб. на 1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,694	6,500	6,818	5,335	-	-	-	-	-	-

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В ходе осуществления технического обслуживания централизованных сетей водоотведения МУП «Водоканал» г. Междуреченска были выявлены бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения. Объем бесхозяйных сетей водоотведения представлен в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Перечень бесхозяйных сетей водоотведения по состоянию на 2014 год

№ п/п	Канализационные сети	Год постройки	Износ, %	Материал	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Сеть водоотведения пр. Шахтеров,4	1990	48	чугун	150	34
			48	чугун	200	92,4
2	Сеть водоотведения от ул. Карташова, 4 до пр. Шахтеров	1990	48	чугун	200	232,8
3	Сеть водоотведения по ул. Юдина, 3	1963	127	керам.	150	137,9
4	Сеть водоотведения питомника служебного собаководства (район виадука)	1990	48	чугун	150	282,45
ИТОГО:						**779,55**

В настоящий момент определяется балансовая принадлежность выявленных сетей. В дальнейшем 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 МУП «Водоканал» города Междуреченск.

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 города Междуреченска, осуществляющим полномочия администрации города по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности города Междуреченска.

Приложение 1

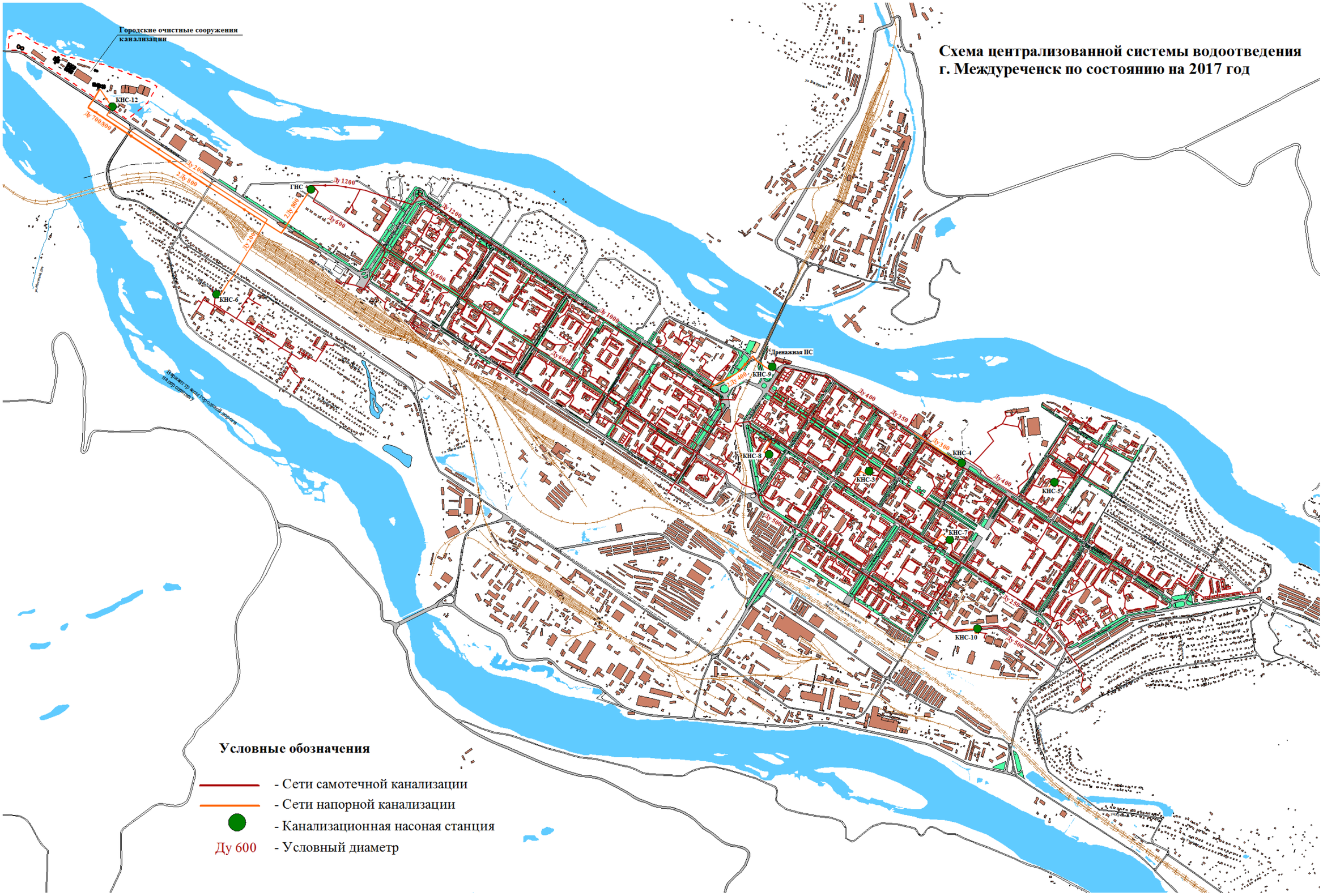
Схема централизованной системы водоотведения
г. Междуреченск по состоянию на 2017 год
Городские очистные сооружения канализации
КНС-12
Ду 700/800
Ду 200
2Ду 800
ГНС
Ду 1200
2Ду 800
Ду 600
Ду 300
КНС-6
Ду 1200
Ду 600
Ду 1000
Ду 600
Дренажная НС
КНС-9
Ду 400
Ду 400
Ду 350
Ду 300
КНС-4
КНС-8
КНС-3
Ду 400
КНС-5
Ду 500
КНС-7
Ду 250
КНС-10
Ду 500
Условные обозначения
- Сети самотечной канализации
- Сети напорной канализации
- Канализационная насоная станция
Ду 600 - Условный диаметр

Приложение 2

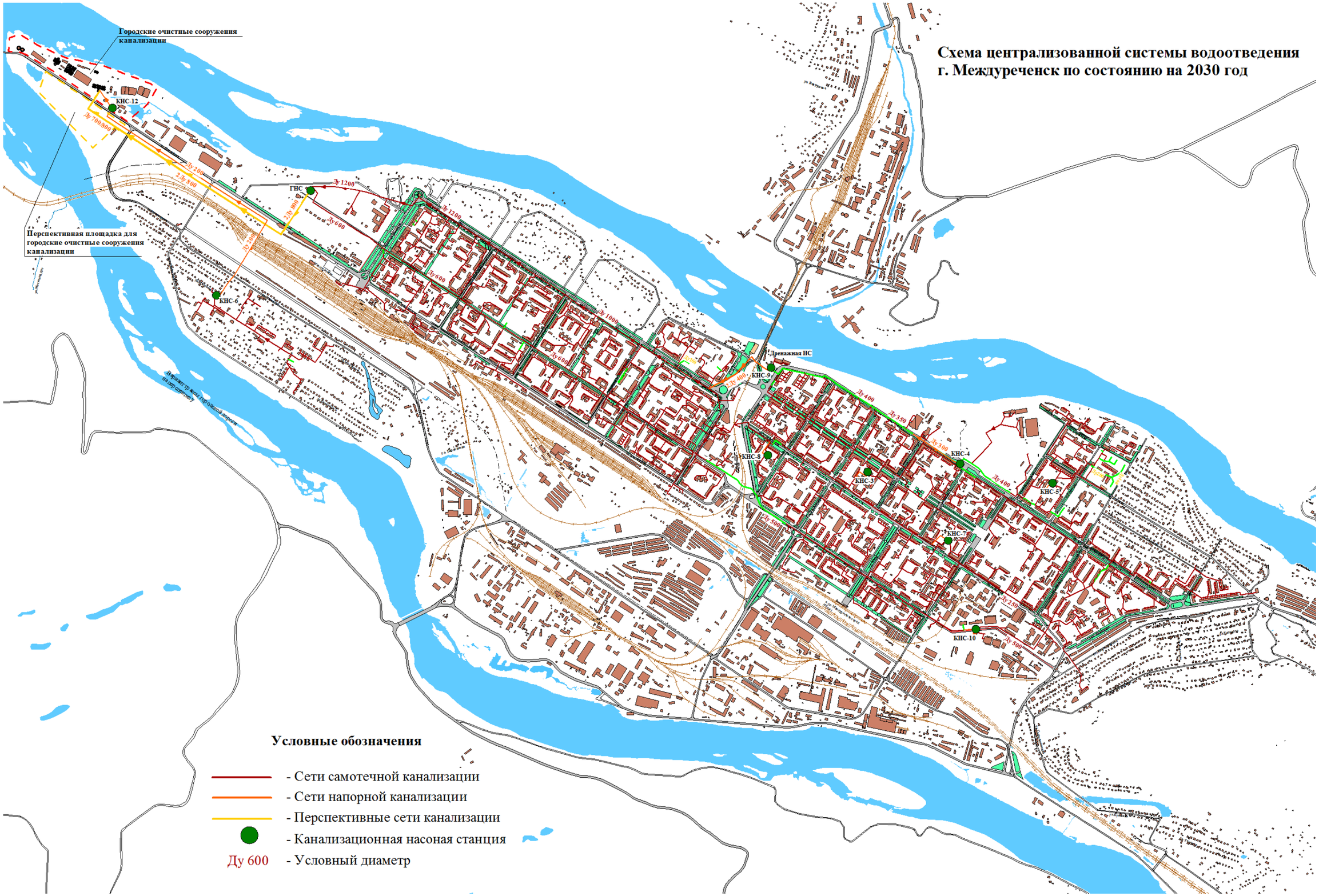
Схема централизованной системы водоотведения
г. Междуреченск по состоянию на 2030 год
Городские очистные сооружения канализации
Перспективная площадка для городские очистные сооружения канализации
КНС-12
ГНС
КНС-6
Дренажная НС
КНС-9
КНС-8
КНС-3
КНС-4
КНС-5
КНС-7
КНС-10
Условные обозначения
- Сети самотечной канализации
- Сети напорной канализации
- Перспективные сети канализации
- Канализационная насоная станция
Ду 600 - Условный диаметр