

Утверждена
Приказом
Министерства
строительства, архитектуры и
жилищной политики
Удмуртской Республики
от 18.12.2013 № 689



Глава Администрации г. Ижевска

Д.В. Агашин

**Инвестиционная программа
МУП г. Ижевска «Ижводоканал»
«Развитие системы водоотведения
г. Ижевска на 2014-2017 годы»**

Директор
МУП г.Ижевска "Ижводоканал"


/ О.В.Гуров/

Содержание:

1.	Паспорт Программы	3
2.	Общие положения	4
3.	Описание действующей системы водоотведения г. Ижевска и анализ существующих проблем	
3.1.	Общее описание схемы водоотведения города	5
3.2.	Очистка сточных вод	5
3.3.	Объекты энергетического хозяйства	8
3.4.	Система транспортировки сточных вод	9
4.	Система программных мероприятий	
4.1.	Перечень мероприятий инвестиционной программы	10
4.2.	Краткое описание мероприятий	11
4.3.	График реализации мероприятий по годам.....	14
5.	Финансовые потребности для реализации Программы.....	15
6.	Оценка эффективности инвестирования средств и тарифных последствий	20
7.	Подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоотведения.....	22
8.	Срок реализации.....	23
9.	Организация управления Программой.....	23

1. Паспорт Программы.

Наименование программы	Инвестиционная программа МУП г. Ижевска «Ижводоканал» "Развитие системы водоотведения г. Ижевска на 2014-2017 годы
Основание для разработки программы	Техническое задание на разработку Инвестиционной программы,
Заказчик Программы	Администрация г. Ижевска
Исполнитель мероприятий	МУП г. Ижевска «Ижводоканал» г. Ижевск, ул. Воткинское шоссе, 13-й км., д. 204
Орган, утвердивший инвестиционную программу	Министерство строительства, архитектуры и жилищной политики Удмуртской Республики
ОМСУ, согласующие инвестиционную программу	Администрации города Ижевска МО "Хохряковское" Завьяловского района УР МО "Октябрьское" Завьяловского района УР МО "Пироговское" Завьяловского района УР МО "Вараксинское" Завьяловского района УР МО "Завьяловское" Завьяловского района УР МО "Первомайское" Завьяловского района УР
Цели Программы	- Повышение надежности и эффективности работы системы водоотведения г. Ижевска; - Обеспечение качества очищенных сточных вод в соответствии с нормативными требованиями; - Повышение эффективности оказания услуг.
Задачи и показатели Программы	Задачи программы: - реконструкция и модернизация объектов существующей системы водоотведения г. Ижевска; - реконструкция и модернизация системы перекачки сточных вод; - снижение удельных расходов энергетических ресурсов.
Сроки реализации	2014-2017 годы
Перечень основных мероприятий	1. Мероприятия по развитию системы очистки сточных вод и обработки осадков 2. Мероприятия по развитию системы энергоснабжения для обеспечения существующих, строящихся и реконструируемых объектов системы водоотведения 3. Мероприятия по развитию системы транспортировки сточных вод
Объемы и источники финансирования	Общие затраты на реализацию мероприятий составляют 320 млн. руб., в т. ч. по источникам финансирования: - собственные средства предприятия амортизация, учтенная в тарифе – 80 млн. руб. - бюджетные средства: Республиканский бюджет – 173,3 млн. руб. Городской бюджет – 66,7 млн. руб.

2. Общие положения.

Инвестиционная программа разработана на основании "Технического задания на разработку инвестиционной программы МУП г. Ижевска "Ижводоканал" "Развитие системы водоотведения г. Ижевска на 2014-2017 г" от 02.12.2013 г. и в соответствии с нормативно-правовыми актами:

1. Федеральный закон от 07.12.2011г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении";
2. Постановления Правительства РФ от 13.05.2013 г. №406 "О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения";
3. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
4. Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
6. Закон РФ от 07.02.1992 г. №2300-1 "О защите прав потребителей;
7. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ;
8. СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения", утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 г. №10;
9. СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод", утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 22.06.2000 г.;
10. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26.09.2001 г. №24;
11. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденные приказом Госстроя России от 30.12.1999 г. №168;
12. Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 г. №83;
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 г. N 641 "Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения";
14. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";
15. Постановление Правительства РФ от 04.09.2013 N 776 Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод.
16. Решение Городской думы г. Ижевска от 06.06.2006 г. №96 "Об утверждении генерального плана г. Ижевска";
17. Постановлением Администрации г. Ижевска от 02.07.2007 г. №357 "Об утверждении плана реализации Генерального плана города Ижевска";
18. Решение Городской думы города Ижевска от 22.10.2009г. № 545 "Об утверждении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры г. Ижевска на период с 2009 до 2015 гг.";

Инвестиционная программа разработана как программа финансирования развития централизованной системы водоотведения города Ижевска.

В основе составления инвестиционной программы заложены приоритетные направления развития системы водоотведения г. Ижевска на период до 2017 года:

- повышение надежности и эффективности работы системы водоотведения г. Ижевска;
- обеспечение качества очищенных сточных вод в соответствии с нормативными требованиями;
- повышение эффективности оказания услуг.
- обеспечение условий для развития жилищного строительства.

3. Описание действующей системы водоотведения г. Ижевска и анализ существующих проблем

3.1. Общее описание схемы водоотведения города.

В систему водоотведения г. Ижевска входят:

1. Сети и сооружения по городу.
2. Очистные сооружения канализации
3. Иловые площадки

Водоотведение осуществляется по неполной раздельной схеме: производственно- бытовая и ливневая канализация. Система канализации города принимает 61% бытовых и 39% производственных сточных вод.

в схеме канализации города приняты пять бассейнов канализования:

- Северный,
- Центральный;
- Северо- Западный,
- Северо- Восточный,
- Юго- Западный или Заречный

На балансе МУП г. Ижевска "Ижводоканал" находится 36 КНС. Ведомственных КНС около 40, из них КНС районного значения - 20. Кроме того, в городскую канализационную сеть перекачивают стоки насосные станции населенных пунктов Завьяловского района, примыкающего к городу Ижевску, с. Завьялово, пос. Октябрьский, дер. Хохряки. дер. Пирогово.

Две главные канализационные насосные станции (ГКНС-1 и ГКНС-2) перекачивают стоки города на очистные сооружения города.

Эксплуатация комплекса очистных сооружений канализации осуществляется МУП г. Ижевска "Ижводоканал" с 1973г. проектная производительность сооружений – 256 тыс. м³/сут.

Проблемой системы водоотведения города является высокий износ сооружений и оборудования, а также отсутствие на ряде промышленных предприятий локальных очистных сооружений, вследствие чего, производственные сточные воды с большим содержанием загрязняющих веществ сбрасываются в городские канализационные сети, что приводит к коррозии внутренней поверхности трубопроводов (газовой, кислотной, сульфатной и бактериальной) и уменьшению пропускной способности системы водоотведения

3.2. Очистка сточных вод.

3.2.1. Общие сведения об очистных сооружениях канализации

Очистные сооружения канализации г. Ижевска представляют собой комплекс инженерных сооружений, предназначенный для очистки хозяйственно - бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

Очистные сооружения канализации (далее – ОСК) расположены в юго-западной части Первомайского района г. Ижевска, на левом коренном склоне реки Иж и занимают две территории:

- Основная площадка ОСК общей площадью 28,57 Га, расположена на 5 км. Сарапульского тракта, между поселком «Металлург» и деревней «Медведево».
- Иловые площадки общей площадью 100 Га и площадка складирования сухого осадка общей площадью 3 Га расположены в 4,5 км от основной площадки ОСК между деревнями Люли и Новый Чультем.

Объекты основной деятельности, расположенные на площадке ОСК:

- приемная камера
- здание решеток;
- здание песколовков;
- горизонтальные песколовки;
- песковые бункеры;
- трансформаторные подстанции;
- первичные отстойники;

- насосные станции сырого осадка №1,2
- аэротенк- вытеснитель;
- вторичные отстойники;
- эрлифтная камера;
- илоуплотнитель;
- блок насосно- воздушодувной станции;
- здание фильтров;
- насосная станция блока доочистки;
- резервуары блока доочистки;
- резервуар- смеситель;
- цех механического обезвоживания;
- насосная станция перемешивания осадка в резервуаре- смесителе;
- насосная станция перекачки осадка на иловые площадки;
- резервуар насосной станции перекачки осадка.
- котельная.

В настоящее время очистные сооружения обеспечивают полную и глубокую очистку хозяйственно-фекальных и промышленных стоков всего города до нормативов, соответствующих сбросу в водоемы рыбохозяйственного значения по всем показателям кроме биогенных элементов (азот и фосфор), так как на существующих сооружениях не предусмотрено их удаление. Сброс очищенных стоков осуществляется в реку Иж вниз по течению после Ижевского пруда.

На ОСК предусмотрена трехступенчатая схема очистки сточных вод:

1. Механическая очистка – включает в себя решетки, песколовки, первичные отстойники;
2. Биологическая очистка – включает в себя: аэротенк, вторичные отстойники;
3. Доочистка – включает в себя фильтры-биореакторы;

Процесс очистки сточной воды сопровождается образованием осадка, который после обработки направляется на иловые поля общей площадью 100 Га.

Схема обработки осадка включает в себя:

1. Гравитационный илоуплотнитель;
2. Резервуар – смеситель (бывший метантенк);
3. Цех механического обезвоживания (ЦМО);
4. Иловые поля.

Таблица №1

Износ основных средств очистных сооружений канализации

Наименование показателей	2010		2011		2012	
	остаточная стоимость, тыс. руб.	% износа	остаточная стоимость, тыс. руб.	% износа	остаточная стоимость, тыс. руб.	% износа
здания	32440,10	36,42	31809,26	37,65	31178,41	38,89
машины и оборудование	4075,03	77,00	3486,68	80,23	7011,36	67,23
передаточные устройства	4075,55	82,90	3738,24	84,31	3436,17	85,58
сооружения	74525,69	54,37	74634,84	55,27	71209,86	57,66
хозяйственный инвентарь	32,59	84,28	21,00	89,87	12,17	94,13
	115148,96	55,04	113690,02	56,19	112847,97	57,14

3.2.2 Механическая очистка сточных вод

Механическая очистка сточных вод подразумевает механическое и гидравлическое за счет процессов седиментации удаление примесей и включает в себя следующие сооружения: приемную камеру, решетки, песколовки и первичные отстойники.

Самым проблемным участком на стадии механической очистки сточных вод являются решетки.

Решетки предназначены для задержания крупных плавающих отбросов (тряпье, бумага, пластик, стекло, остатки пищи, полиэтилен, перо, резина), которые могут нарушить нормальную работу последующих сооружений, т.к. они засоряют трубы, каналы, насосы, затрудняют обработку

осадка и замусоривают природные водоемы, принимающие сточные воды.

В настоящее время в здании решеток установлен 5 решеток с прозорами 10-12 мм, оборудованные механическими граблями, песколовки горизонтального типа с механическим удалением песка, первичные отстойники радиального типа.

Срок эксплуатации решеток составляет порядка 15-16 лет. Все решетки рабочие, имеется резервная решетка для замены одной из рабочих. Решетки находятся в неудовлетворительном техническом состоянии. Агрессивность среды вызывает сильную коррозию металлических конструкций. Наиболее сильно поврежден металл в нижней части решетки, т.к. он постоянно находится под водой даже в период минимального притока. Сквозная коррозия наблюдается и на контейнерах, в которых накапливаются отбросы, т.к. влажность отбросов порядка 85% они обладают теми же коррозионными свойствами, что и сточная жидкость.

Из-за уменьшения сечения стержней вследствие разъедания металла прозоры решеток увеличены и достигают на отдельных участках 16 мм. При таких прозорах количество задерживаемых отбросов составляет не более 5-15% от их содержания в сточных водах.

Задержанные решетками отбросы собираются в открытые контейнеры, после чего складываются на отдельных картах иловых площадок. За пределами здания решеток по ходу движения сточной воды, каналы от каждой решетки объединяются в один сборный канал, из которого сточная вода поступает в распределительную камеру песколовок.

3.2.3. Биологическая очистка сточных вод

Биологическая очистка включает в себя аэротенк-вытеснитель с аэрацией сжатым воздухом, вторичные отстойники, эрлифтную камеру, илоуплотнитель и насосно-воздуходувную станцию

Самым узким звеном на стадии биологической очистки, требующим первоочередной реконструкции и модернизации является аэротенк и насосно-воздуходувная станция

Аэротенк – вытеснитель пяти-секционный четырех коридорный выполнен по ТП 902-2-50 производительностью 260 тыс. м³/сут. Аэротенк оборудован среднепузырчатой системой аэрации, представляющей собой трубчатые аэраторы ООО НПФ «ЭКОПОЛИМЕР» (г. Москва), поверхность аэратора имеет двухслойное диспергирующее покрытие. Фактический срок службы трубчатых аэраторов составляет от 16 до 20 лет (рекомендуемый – до 10 лет).

В настоящее время наблюдается значительная кольматация диспергирующего покрытия, а на некоторых участках – его частичное или полное отслаивание, вследствие чего нарушен нормальный режим аэрации смеси сточных вод с илом. Концентрация растворенного кислорода особенно в летнее время снижается до 1,5 мг/л и ниже, а из-за снижения интенсивности перемешивания наблюдается образование залежей ила на дне аэротенка. Недостаток кислорода в иловой смеси приводит к снижению его окислительной способности и повышению потребности в кислороде во вторичных отстойниках. Деформация диспергирующего слоя привела к увеличению крупности пузырьков воздуха, при этом использование кислорода активным илом на сегодняшний день снизилось до 6-7%, гидробиологический анализ ила постоянно показывает нарушение массопереноса растворенного кислорода из жидкости в бактериальную клетку. Воздуходувная станция работает на полную мощность, возможность регулировать количество подаваемого в аэротенк воздуха отсутствует.

Таким образом, существующие аэраторы выработали свой ресурс и в настоящее время не обеспечивают необходимой эффективности биологической очистки и являются причиной повышенного расхода электроэнергии воздуходувной станции.

Блок воздуходувно-насосной станции производительностью 90 тыс. м³/ч обеспечивает подачу воздуха и циркуляционного (возвратного) активного ила в аэротенк, уплотненного избыточного активного ила в резервуар – смеситель (бывший метантенк), а также опорожнение секций аэротенка и вторичных отстойников в трубопровод возвратного активного ила (ВАИ). Воздух, очищенный на фильтрующих кассетах, подается в аэротенк многоступенчатыми воздуходувными агрегатами ТВ-300-1,6 (8 шт.). Возвратный активный ил перекачивается из резервуара активного ила в аэротенк насосами марок: ГраУ 1600/25 №1,4, ФГ 800/33 №2, ФГ 800/33а №3. Избыточный активный ил, направляемый на илоуплотнитель, отбирается из напорного трубопровода ВАИ. Уплотненный активный ил перекачивается из илоуплотнителя в резервуар – смеситель насосами ФГ 144/46 №1,2. На напорных трубопроводах избыточного и

уплотненного ила установлены расходомеры марки ИПРЭ-3. Опорожнение секций аэротенка и вторичных отстойников осуществляется насосами опорожнения СД 450/22,5 №1,2.

Основным показателем, характеризующим работу ОСК, является расход электрической энергии на единицу продукции.

подавляющая часть электроэнергии, расходуемая на очистку стоков, потребляется БВНС. Соответственно, внедрение энергосберегающих мероприятий на этом объекте является необходимым и значимым для предприятия мероприятием.

Напорная характеристика насосных агрегатов по откачке активного ила марки ГраУ 1600/25; ФГ 800/33а; ФГ 800/33 и ГраУ 1600/25 не соответствует характеристике сети, в результате чего насосные агрегаты работают за пределами рабочей зоны. При подборе насосных агрегатов с параметрами соответствующими характеристике сети существует потенциал по энергосбережению, который составляет 3 137 тыс. кВт*час/год.

3.2.4 Доочистка сточных вод

Блок доочистки представляет собой фильтры- биореакторы с ершовой загрузкой.

Проект технологии биологической доочистки воды на основе фильтров – биореакторов с насадкой из полимерных ершей разработан НПЦ «Биотехнология очистки воды» при Макеевском инженерно – строительном институте на производительность 256000 м³/сут. Фильтры – биореакторы переоборудованы из каркасно-засыпных фильтров. Фактический срок службы ершовой загрузки колеблется от 14 до 22 лет, при гарантированном производителем сроке эксплуатации – не более 5 лет.

В настоящее время ершковая загрузка сильно заилена, волокна ершей спутаны в комки. По этой причине значительно снижена удельная поверхность для обрастания биопленкой и, соответственно, снижено количество ила, иммобилизованного на ершах. Во время регенерации загрязнения, накопленные на насадке, не отрываются. Увеличение интенсивности регенерации и ее продолжительности нерезультативны. При опорожнении фильтра (даже после продолжительной и многократной регенерации) от загрузки идет зловонный запах, связанный с процессом гниения налипших на ерши загрязнений. По причине того, что ершковая нить из капронового волокна данного типа не имеет сердечника из проволоки, часто происходят ее обрывы.

Кроме того, вследствие агрессивности среды (воздух + сточная вода) металлический каркас контейнера с ершовой загрузкой подвержен сильной коррозии. Большинство контейнеров за время работы дополнительно усиливались металлическими балками.

Таким образом, в настоящее время фильтрующие кассеты с ершовой загрузкой выработали свой ресурс и не обеспечивают требуемой эффективности биологической очистки на стадии доочистки сточных вод.

3.2.5 Обработка осадка сточных вод

Обработка осадка включает в себя следующие основные объекты: гравитационный илоуплотнитель, резервуар смеситель, цех механического обезвоживания, иловые площадки и площадка для складирования осадков.

Для интенсификации работы ЦМО в 2008 и 2012 г. приобретены и установлены три новых фильтр-пресса марки ЛФ-1800П производительностью до 35 м³ каждый, в результате чего до 80% всего образующегося осадка направляется для обезвоживания в ЦМО.

Цех ЦМО построен собственными силами в бывшем помещении барабанных сеток с нарушениями требований предъявляемых к эксплуатации оборудования ЦМО.

Таким образом, в настоящее время сложилась ситуация, когда исчерпан практически весь резерв иловых карт для размещения осадка очистных сооружений канализации и возникла острая необходимость в дополнительных площадях. Для сокращения объемов образующихся осадков требуется строительство нового цеха механического обезвоживания осадков, соответствующего нормативным требованиям и укомплектованного современным эффективным оборудованием.

3.3 Объекты энергетического хозяйства

Существующие трансформаторные подстанции и кабельные линии ОСК и канализационных насосных станций физически устарели:

-РУ-6кВ блока воздухоудвно-насосной станции очистных сооружений канализации было введено в эксплуатацию в 1976г.;

- Система электроснабжения КНС-5 была введена в эксплуатацию в 1971г.;

- ТП-375 ГКНС-1 введена в эксплуатацию в 1975году.

Основные недостатки энергетического хозяйства ОСК и КНС:

- шинные мосты открытого исполнения,
- используются сетчатые ограждения токоведущих частей при расположении РУ-6кВ в машинном зале,
- все электрооборудование вышеперечисленных электроустановок снято с производства,
- электрическая часть ТП, РУ- 6 не подвергалась реконструкции с момента монтажа.
- кабельные линии изношены. Количество установленных ремонтных соединительных муфт на питающих кабелях превышают норму.

По этим причинам подключение дополнительных объектов (электроприемников) к существующей электрической сети невозможно. Ввод новых технологий на станциях не осуществим без модернизации существующего энергетического хозяйства.

3.4 Система транспортировки сточных вод

Протяженность канализационных сетей по состоянию на 01.09.13г. составляет 1003,75 км, в том числе на балансе МУП г. Ижевска «Ижводоканал» - 644,4 км, из них со сверхнормативным сроком службы – 390,2 км (60,6 %).

Таблица №2

Структура канализационных сетей по диаметру и материалу

Диаметр (мм)	Протяженность, п.м.						
	Чугун	А/цемент	Ж/бетон	Керамич.	Сталь	П/этил.	Всего, п.м
До 100	3552,32	123,2	0	1187	944,48	877,8	6684,8
150	86631,41	9362,09	0	110257,96	6813,36	5337,1	218401,92
200	62582,2	12238,32	817,8	59973,2	7722,46	1803,21	145137,19
250	9679,25	832,7	0	9817,8	11356,4	115,1	31801,25
300	23463,08	9742,24	722,65	21233,27	6101,3	149	61411,54
350	418,6	1030,4	0	1903,2	63,9	0	3416,1
400	5842,6	3890,3	941,9	1243,5	1432,5	1408,3	14759,1
450	0	700,9	0	0	16,9	0	717,8
500	8909,55	2121,5	22467,39	464	18015,4	101,5	52079,34
600	2002,9	0	14196,71	0	4254,7	348,6	20802,91
700	0	0	5371,74	0	5534	298	11203,74
800	0	0	12959,55	0	2559,3	0	15518,85
900	24	0	3460,05	0	413,5	0	3897,55
1000	440	0	16837,4	0	20891	0	38168,4
1200	0	0	2401,15	0	509,8	0	2910,95
1300	0	0	62,9	0	6098	0	6160,9
1400	0	0	9666,18	0	388	0	10054,18
1500	0	0	907	0	19	0	926
1600	0	0	61	0	0	0	61
2000	0	0	270	0	0	0	270
Итого по материалам	203545,91	40041,65	91143,42	206079,93	93134	10438,61	644383,52
доля в общем объеме%	31,59	6,21	14,14	31,98	14,45	1,62	100

Канализационные сети (в том числе, коллекторы и напорные трубопроводы от КНС) имеют большой физический износ и перегружены настолько, что в часы максимального водоотведения происходит подтопление частного сектора в районах прохождения основных коллекторов.

Влияние износа коммунальных канализационных сетей по состоянию на 01.09.2013г. на технологическую надежность в г. Ижевске представлено в таблице №3.

Влияние износа коммунальных канализационных сетей на технологическую надежность

Годы	Протяженность коммун. канализации, км	Кол-во сетей со сверхнорм. сроком службы, %	Количество засоров на 1 км	Количество повреждений, шт.
2007	575,8	58,04	0,095	22
2008	580,7	61,47	0,104	19
2009	583,1	64,08	0,14	24
2010	592,6	64,13	0,12	29
2011	604,1	65,2	0,127	39
2012	609,1	67,04	0,146	36
2013*	644,4	60,6	0,166	30

*-количество указано за 9 месяцев 2013 года

4. Система программных мероприятий

4.1 Перечень мероприятий инвестиционной программы

В соответствии с целями и задачами Инвестиционной программы разработаны технические мероприятия по модернизации и реконструкции существующих коммунальных сетей и сооружений системы водоотведения и строительству новых.

В соответствии с Программой «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности регулируемых видов деятельности МУП г. Ижевска «Ижводоканал» на 2013-2015 годы» в составе мероприятий инвестиционной программы предусмотрены мероприятия энергосбережению и повышению энергетической эффективности:

Таблица № 4

Перечень мероприятий с указанием места расположения объектов

N	Наименование мероприятия, местонахождение объекта	Адрес объекта
1. Мероприятия по энергосбережению		
1.1	Модернизация насосной станции активного ила блока воздуходувно-насосной станции Очистных сооружений канализации	г. Ижевск Сарапульский тракт 1
1.2	Строительство водогрейной производственно-отопительной котельной на очистных сооружениях канализации	г. Ижевск Сарапульский тракт 1
Мероприятия по повышению надежности и обеспечению качества очищенных сточных вод		
1.	Реконструкция здания решеток на очистных сооружениях канализации	г. Ижевск Сарапульский тракт 1
2.	Модернизация системы электроснабжения КНС-5	г. Ижевск Союзная 16
3.	Модернизация, реконструкция и строительство коллекторов водоотведения	Адреса указаны в разделе 4.2.5

4.2 Краткое описание мероприятий

4.2.1. Реконструкция здания решеток на очистных сооружениях канализации

Основная цель реконструкции - улучшение качества очищенной сточной воды за счет повышения эффективности задержания крупных плавающих отбросов в поступающих на очистные сооружения канализации стоках.

Реализация цели - за счет замены существующих механических дуговых граблей на современные решетки с прозорами менее 10мм. Кроме того, реконструкцией предусмотрена установка горизонтального транспортера и шнекового промывочного пресса для отбросов, с помощью которых объем отбросов, снимаемых с решеток сократится за счет обезвоживания.

На данное мероприятие разработан рабочий проект.

Мероприятие включает в себя монтаж оборудования, обеспечивающего эффективное задержание крупных отбросов, их обезвоживание и удаление.

Основной перечень технологического оборудования по мероприятию:

- решетки тонкой очистки "Ротоскрин" РС 29-140-5 с прозорами 5 мм., производительностью 6000 м³/ч – 5 шт
- спиральный транспортер;
- шнековый пресс;
- контейнеры

Основания реализации мероприятия "Реконструкция здания решеток на очистных сооружениях канализации":

- Акт проверки Росприроднадзора соблюдения требований законодательства РФ в области природопользования
- результаты внутреннего производственного контроля качества сточных вод и осадков
- Акт технического состояния существующих решеток.

Работающие в настоящее время решетки (МГД) выработали нормативный срок эксплуатации. Ширина прозоров существующих решеток- 12 мм, но из-за коррозии металла прозоры на отдельных участках достигают 16 мм. Изъятие отбросов составляет не более 5-15% от их содержания в сточных водах.

Результатом реализации мероприятия должно быть повышение надежности работы сооружений механической очистки и снижение доли обезвоженного осадка сточных вод, что отражено в целевых индикаторах программы.

4.2.2 Модернизация насосной станции активного ила блока воздуходувно-насосной станции Очистных сооружений канализации

Основная цель мероприятия - снизить удельные энергозатраты на перекачку иловой смеси в аэротенк. Прекратить подачу воздуха на перекачку иловой смеси через эрлифты.

Реализация цели - за счет замены существующих насосов активного ила на современные энергоэффективные агрегаты, обеспечивающие перекачку всего объема иловой смеси от вторичных отстойников в аэротенк с исключением из схемы эрлифтов.

Мероприятие включает в себя: разработку проектной документации, поставку, монтаж и пуско-наладочные работы в объеме проекта.

Основной перечень технологического оборудования по мероприятию:

- центробежные, горизонтальные, консольные насосные агрегаты сухой установки компании Sulzer ABC марки FR 500/500-68-50 G=3000 м³/ч с электродвигателем ABB M3BP 355SM4-12 N=100кВт, n=980 об/мин – 3 шт;
- напорные и всасывающие трубопроводы и запорная арматура на них;
- расходомеры

Основания реализации мероприятия "Модернизация насосной станции активного ила блока воздуходувно-насосной станции Очистных сооружений канализации":

- Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Отчет энергоаудита предприятия;

- Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности регулируемых видов деятельности МУП г. Ижевска «Ижводоканал» на 2013 - 2015 годы

Существующее положение: Высокие удельные затраты на перекачку возвратного активного ила обусловлены эксплуатацией энергозатратного устаревшего насосного оборудования и реализации возврата части иловой смеси (из ВО № 6,7) с помощью эрлифтов. Подача воздуха на эрлифты осуществляется от турбовоздуходувных агрегатов, установленных в блоке воздуходувно-насосной станции.

В случае реализации мероприятия по предварительным расчетам расход электроэнергии на подачу активного ила сократится в 2,3 раза, и расход электроэнергии уменьшается на 3 137 тыс. кВт*час

4.2.3. Модернизация системы электроснабжения КНС-5

Основная цель мероприятия – надежность работы оборудования КНС-5, а соответственно и участка системы канализации города, обслуживаемой данной КНС.

Мероприятие включает в себя: разработку проектно-сметной документации, монтаж и пуско-наладку оборудования.

Основания реализации мероприятия "Модернизация системы электроснабжения КНС-5"

- требования законодательства об обеспечении надежности водоотведения;

В настоящее время эксплуатация КНС-5 связана со следующими трудностями:

- здание РП-19 находится в заболоченной местности,
- стены здания имеют несколько крупных трещин от фундамента до кровли, пол имеет продольный излом по всей длине помещения.

- ежегодно в период паводка помещение РП затапливается паводковой водой, ставя под угрозу электроснабжение КНС-5.

- кабельные линии ежегодно и неоднократно выходят из строя из-за ветхости (в эксплуатации с 1972 года при нормативном сроке 30 лет).

- масляные выключатели, привода масляных выключателей, автоматические выключатели сняты с производства. соответственно отсутствует серийно выпускаемый ЗИП.

- электроустановки не подвергались реконструкции с момента монтажа.

4.2.4. Строительство водогрейной производственно-отопительной котельной на Очистных сооружениях канализации

Основная цель мероприятия- обеспечение надежного отопления и горячего водоснабжения Очистных сооружений канализации (ОСК) и ГКНС-3.

Мероприятие включает в себя: разработку проектно-сметной документации, монтаж и пусконаладку оборудования в объеме проекта.

Существующая котельная на Очистных сооружениях канализации эксплуатируется с 1975. Оборудование котельной морально и физически устарело. На данный момент котельная отработала нормативный срок эксплуатации. Эксплуатация существующей котельной требует больших затрат на ремонт и проведение экспертиз промышленной безопасности.

Строительство новой котельной позволит:

- уменьшить расход электрической энергии и топлива за счёт оптимизации тепловой схемы котельной, перехода котельной на водогрейный режим и применения энергетически эффективного оборудования;

- уменьшить расходы на ремонт и экспертизы промышленной безопасности

- уменьшить расходы на обслуживание котельной

- повысить надёжность и устойчивость работы системы теплоснабжения ОСК и ГКНС-3

- уменьшить влияние человеческого фактора на эксплуатацию котельной

Строительство новой котельной снизит расходы на теплоснабжение ОСК и ГКНС-3.

4.2.5. Модернизация, реконструкция и строительство коллекторов водоотведения

Основная цель мероприятий – надежная и безаварийная работа системы канализации, обеспечение транспортировки хозяйственно-бытовых сточных вод и очищенных

производственных стоков до очистных сооружений в полном объеме, недопущения сброса дренажных и поверхностных вод в систему канализации, прием дополнительного объема сточных вод от строящихся и реконструируемых объектов города.

Реализация цели - строительство новых и реконструкция существующих систем водоотведения.

Строительство объекта "3-я нитка дюкера на Главном канализационном коллекторе в районе ул. Свердлова и пер. Интернациональный г. Ижевска"

Необходимость строительства вызвана отсутствием резерва пропускной способности и неудовлетворительным техническим состоянием главного канализационного коллектора. Выполнение работ позволит разгрузить главный коллектор, снизить риски возникновения аварийных ситуаций в центральной части города.

Реконструкция участка напорной канализации КНС-14 Д-400 мм. – необходима для надежной и безаварийной работы системы канализации и канализационной насосной станции, так как участок напорной канализации Д-400 мм, перекачивающий сточные воды от КНС-14, застроен входными группами административных зданий "Типографии", "Транснефть". Трубопровод 1980 г. строительства со сверхнормативным сроком службы (срок амортизации стальных трубопроводов 20 лет)

Строительство II нитки напорной канализации от КНС-126 Д-150 мм

Продолжение строительства по проекту " Реконструкция 3-го водопроводного узла в г.Ижевске". Канализационная насосная станция КНС-126 относится к первой категории надежности действия и согласно нормативным требованиям стоки от нее должны перекачиваться по двум напорным трубопроводам.

Строительство II нитки напорной канализации от КНС-36 Д-150 мм. КНС-36 относится к первой категории надежности действия, не допускающие перерыва или снижения подачи сточных вод. Район канализования КНС - микрорайон "Совхоз Медведево" и частично микрорайона "Изумрудный". Во избежание разлива сточных вод на поверхность при повреждении существующей напорной нитки из стальных и асбестоцементных трубопроводов со сверхнормативным сроком службы (год строительства 1980, срок амортизации стальных и асбестоцементных труб-20 лет) необходимо строительство второй напорной нитки.

Реконструкция самотечного коллектора Д-200мм с увеличением диаметра по ул.9 Января от ул. Тимирязева до ул. Авангардной необходима в связи с большим увеличением количества подключений жилых домов в районе частной жилой застройки по ул.9-Января, ул.Челюсина, ул.Потемкина, ул.Чапаева, ул.Литвинова, ул.8-е Марта.

Реконструкция самотечного коллектора Д-150мм, с увеличением диаметра по ул. Буммашевская, 10, необходима для увеличения надежности работы канализационной сети в безаварийном режиме. Канализационная сеть 1968 года строительства принимает сточные воды от 10-ти многоквартирных жилых домов и 2-х детских дошкольных учреждений. Керамические трубопроводы под воздействием корневой системы деревьев и в связи со сверхнормативным сроком эксплуатации – разрушаются, что способствуют увеличению засоров и разливу сточной жидкости на поверхность. Срок эксплуатации керамических трубопроводов – 30 лет.

Реконструкция самотечной канализации от школы №37 с выносом из-под застройки по ул. Орсовская, 19 Д-150мм (К28-К31)

На самотечной канализации построено здание, что является грубым нарушением строительных норм. Под зданием находится канализационный колодец, что создает опасность при эксплуатации здания и сети.

Реконструкция коллектора Д-200мм между ул. Ворошилова, 3, и а/к Ласточка необходима для увеличения надежности работы канализационной сети в безаварийном режиме. В канализационную сеть 1969 года строительства поступают сточные воды от 8-ми многоквартирных жилых домов и других социальных объектов. Керамические трубопроводы под воздействием корневой системы деревьев и глубиной заложения превышающую нормативную со сверхнормативным сроком эксплуатации – разрушаются, что ведет к увеличению засоров и разливу сточной жидкости на поверхность. Срок эксплуатации керамических трубопроводов – 30 лет.

4.3 График реализации мероприятий по годам

Таблица №5

График реализации мероприятий

N	Наименование мероприятия	График реализации				год ввода
		2014	2015	2016	2017	
1. Энергосберегающие мероприятия						
1.1.	Модернизация насосной станции активного ила блока воздуходувно-насосной станции очистных сооружений канализации	СМР	СМР			2015
1.2.	Строительство водогрейной производственно-отопительной котельной на очистных сооружениях канализации			ПИР, СМР	СМР	2017
2. Система очистки сточных вод и обработки осадков						
2.1.	Реконструкция здания решеток на очистных сооружениях канализации				СМР	2017
3. Объекты энергетического хозяйства						
3.1.	Модернизация системы электроснабжения КНС-5		ПИР, СМР	СМР	СМР	2017
4. Система транспортировки сточных вод						
4.1.	Строительство объекта "3-я нитка дюкера на Главном канализационном коллекторе в районе ул. Свердлова и пер. Интернациональный г. Ижевска"	СМР	СМР			2015
4.2.	Реконструкция участка напорной канализации КНС-14 Д-400мм	ПИР, СМР				2014
4.3.	Строительство II нитки напорной канализации от КНС-126, Д-150мм				ПИР, СМР	2017
4.4.	Строительство II нитки напорной канализации от КНС-36 -Д-150мм			ПИР, СМР	СМР	2017
4.5.	Реконструкция самотечного коллектора Д-200мм с увеличением диаметра на Д-300мм по ул.9 Января от ул.Тимирязева до ул.Авангардной		ПИР, СМР			2015
4.6.	Реконструкция самотечного коллектора Д-150мм, с увеличением диаметра на Д-250 по ул.Буммашевская,10		ПИР, СМР			2015
4.7.	Реконструкция самотечной канализации от школы №37 с выносом из-под застройки по ул.Орсовская,19 Д-150мм (К28-К31)		ПИР, СМР			2015
4.8.	Реконструкция коллектора Д-200мм между ул.Ворошилова,3 и а/к Ласточка		ПИР, СМР			2015

5. Финансовые потребности для реализации Программы

Мероприятия инвестиционной программы представлены в виде инвестиционного проекта по повышению качества товаров и услуг, улучшению экологической ситуации.

По каждому мероприятию программы определены финансовые потребности на ее реализацию с указанием затрат. Финансовые потребности на реализацию мероприятий Инвестиционной программы определены на основе проектно-сметной документации (при наличии) и укрупненных показателей стоимости строительства и модернизации, действующей сметной нормативной базы (при отсутствии ПСД). Финансовые потребности на реализацию мероприятий представлены в таблице №6.

Общая стоимость реализуемых мероприятий составляет 320 000 тыс. руб., в том числе по годам:

- 2014 г. – 50 502,4 тыс. руб. ;
- 2015 г. – 134 369,51 тыс. руб. ;
- 2016 г. – 60 672,83 тыс. руб. ;
- 2017 г. – 74 455,26 тыс. руб.

Источниками финансирования инвестиционной программы учтены собственные средства – амортизация учтенная в тарифе на водоотведение, в размере 80 млн. руб. и бюджетные средства в размере 240 млн. руб., в том числе

- бюджет г. Ижевска – 66 697,64 тыс. руб.
- бюджет Удмуртской Республики – 173 302,36 тыс. руб.

За период действия Инвестиционной программы на проектно-изыскательские работы планируется направить 10 537,43 тыс. руб., на строительно-монтажные работы – 309 462,57 тыс. руб.

Таблица № 6

Финансовые потребности

N	Наименование мероприятия, адрес объекта	Объем работ	Стоимость ПИР (тыс.руб)	Стоимость СМР (тыс.руб.)	ВСЕГО, тыс. руб
1. Энергосберегающие мероприятия					
1.1.	Модернизация насосной станции активного ила блока воздухоудовно-насосной станции очистных сооружений канализации	1 комплекс	2 498,64	16 003,77	18 502,41
1.2.	Строительство водогрейной производственно- отопительной котельной на очистных сооружениях канализации	1 котельная	2 360,00	37 640,00	40 000,00
2. Система очистки сточных вод и обработки осадков					
2.1.	Реконструкция здания решеток на очистных сооружениях канализации	1 комплекс	0,00	24 804,12	24 804,12
3. Объекты энергетического хозяйства.					
3.1.	Модернизация системы электроснабжения КНС-5	1 система	0,00	44 346,21	44 346,21
4. Система транспортировки сточных вод.					
4.1.	Строительство объекта "3-я нитка дюкера на Главном канализационном коллекторе в районе ул. Свердлова и пер. Интернациональный г. Ижевска"	0,364 км	0,00	131 362,27	131 362,27
4.2.	Реконструкция участка напорной канализации КНС-14 Д-400мм	0,28 км	0,00	8 848,50	8 848,50

4.3.	Строительство II нитки напорной канализации от КНС-126, Д-150мм	0,64 км	984,46	7 014,63	7 999,09
4.4.	Строительство II нитки напорной канализации от КНС-36 -Д-150мм	2,885 км	2 320,36	31 620,64	33 941,00
4.5.	Реконструкция самотечного коллектора Д-200мм с увеличением диаметра на Д-300мм по ул.9 Января от ул.Тимирязева до ул.Авангардной	0,1 км	758,83	1 365,58	2 124,41
4.6.	Реконструкция самотечного коллектора Д-150мм, с увеличением диаметра на Д-250 по ул.Буммашевская,10	0,38 км	811,51	4 641,19	5 452,70
4.7.	Реконструкция самотечной канализации от школы №37 с выносом из-под застройки по ул.Орсовская,19 Д-150мм (К28-К31)	0,115 км	474,34	1 260,44	1 734,78
4.8.	Реконструкция коллектора Д-200мм между ул.Ворошилова,3 и а/к Ласточка	0,05 км	329,29	555,22	884,51
	ВСЕГО по Программе		10 537,43	309 462,57	320 000,00

Потребности по мероприятиям определены на основе:

- 1) утверждённых укрупнённых сметных норм (УСН) или укрупнённых показателей сметной стоимости строительства (УПСС);
- 2) справочника базовых цен на проектные работы в строительстве;
- 3) инфляционных коэффициентов стоимости СМР в ценах 2013 года по отношению к стоимости СМР в ценах 2001 года;
- 4) инфляционных коэффициентов стоимости ПСД и СМР прогнозных ценах 2014;
- 5) технико-коммерческих предложений по реализации мероприятий.
- 6) локальных сметных расчетов.

В связи с отсутствием проектно-строительной документации в момент разработки Инвестиционной программы, а также необходимостью проведения конкурсных процедур при заключении договоров подряда, размеры финансовых потребностей для реализации мероприятий инвестиционной программы будут ежегодно уточняться.

Источники финансирования мероприятий

Источники финансирования мероприятий		Наименование мероприятия, адрес объекта	источники финансирования	Финансовые потребности, тыс. руб	Объем капитальных вложений, тыс. руб			
N					2014	2015	2016	2017
1. Энергосберегающие мероприятия								
1.1.	Модернизация насосной станции активного ила блока воздухоудв.-насосной станции очистных сооружений канализации	всего		18 502,41	11 253,90	7 248,51	0,00	0,00
		амортизация, учтенная в тарифе		14 992,77	11 151,50	3 841,27		
		республиканский бюджет		0,00				
		городской бюджет		3 509,64	102,40	3 407,24		
1.2.	Строительство водогрейной производственно- отопительной котельной на очистных сооружениях канализации	всего		40 000,00	0,00	0,00	20 000,00	20 000,00
		амортизация, учтенная в тарифе		40 000,00				
		республиканский бюджет		0,00		20 000,00		20 000,00
		городской бюджет		0,00				
2. Система очистка сточных вод и обработки осадков								
2.1.	Реконструкция здания решеток на очистных сооружениях канализации	всего		24 804,12	0,00	0,00	0,00	24 804,12
		амортизация, учтенная в тарифе		0,00				
		республиканский бюджет		0,00				
		городской бюджет		24 804,12				24 804,12
3. Объекты энергетического хозяйства.								
3.1.	Модернизация системы электроснабжения КНС-5	всего		44 346,21	0,00	15 962,33	20 672,83	7 711,05
		амортизация, учтенная в тарифе		5 962,33		5 962,33		
		республиканский бюджет		0,00				
		городской бюджет		38 383,88		10 000,00	20 672,83	7 711,05

N	Наименование мероприятия, адрес объекта (КАНАЛИЗАЦИЯ)	источники финансирования	Финансовые потребности, тыс. руб	Объем капитальных вложений, тыс. руб			
4. Система транспортировки сточных вод.							
4.1.	Строительство объекта "3-я нитка дюкера на Главном канализационном коллекторе в районе ул. Свердлова и пер. Интернациональный г. Ижевска"	всего	131 362,27	30 400,00	100 962,27	0,00	0,00
		амортизация, учтенная в тарифе	0,00				
		республиканский бюджет	131 362,27	30 400,00	100 962,27		
		городской бюджет	0,00				
4.2.	Реконструкция участка напорной канализации КНС-14 Д-400мм	всего	8 848,50	8 848,50	0,00	0,00	0,00
		амортизация, учтенная в тарифе	8 848,50	8 848,50			
		республиканский бюджет	0,00				
		городской бюджет	0,00				
4.3.	Строительство II нитки напорной канализации от КНС-126 , Д-150мм	всего	7 999,09	0,00	0,00	0,00	7 999,09
		амортизация, учтенная в тарифе	0,00				
		республиканский бюджет	7 999,09				7 999,09
		городской бюджет	0,00				
4.4.	Строительство II нитки напорной канализации от КНС-36 -Д-150мм	всего	33 941,00	0,00	0,00	20 000,00	13 941,00
		амортизация, учтенная в тарифе	0,00				
		республиканский бюджет	33 941,00			20 000,00	13 941,00
		городской бюджет	0,00				
4.5.	Реконструкция самотечного коллектора Д-200мм с увеличением диаметра на Д-300мм по ул.9 Января от ул.Тимирязева до ул.Авангардной	всего	2 124,41	0,00	2 124,41	0,00	0,00
		амортизация, учтенная в тарифе	2 124,41		2 124,41		
		республиканский бюджет	0,00				
		городской бюджет	0,00				

N	Наименование мероприятия, адрес объекта (КАНАЛИЗАЦИЯ)	источники финансирования	Финансовые потребности, тыс. руб	Объем капитальных вложений, тыс. руб			
4.6.	Реконструкция самотечного коллектора Д-150мм, с увеличением диаметра на Д-250 по ул.Буммашевская,10	всего	5 452,70	0,00	5 452,70	0,00	0,00
		амортизация, учтенная в тарифе	5 452,70		5 452,70		
		республиканский бюджет	0,00				
		городской бюджет	0,00				
4.7.	Реконструкция самотечной канализации от школы №37 с выносом из-под застройки по ул.Орсовская,19 Д-150мм (К28-К31)	всего	1 734,78	0,00	1 734,78	0,00	0,00
		амортизация, учтенная в тарифе	1 734,78		1 734,78		
		республиканский бюджет	0,00				
		городской бюджет	0,00				
4.8.	Реконструкция коллектора Д-200мм между ул.Ворошилова,3 и а/к Ласточка	всего	884,51	0,00	884,51	0,00	0,00
		амортизация, учтенная в тарифе	884,51		884,51		
		республиканский бюджет	0,00				
		городской бюджет	0,00				
	ПО ПРОГРАММЕ	всего	320 000,00	50 502,40	134 369,51	60 672,83	74 455,26
		амортизация, учтенная в тарифе	80 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00
		республиканский бюджет	173 302,36	30 400,00	100 962,27	20 000,00	21 940,09
		городской бюджет	66 697,64	102,40	13 407,24	20 672,83	32 515,17

6. Оценка эффективности инвестирования средств и тарифных последствий

Реализация мероприятий инвестиционной программы направлена на обеспечение показателей надежности и бесперебойности водоотведения, повышения эффективности использования ресурсов, очистки сточных вод и обработки осадка.

Таблица № 8

Ожидаемый результат от реализации мероприятий и объем инвестиций

N	Наименование мероприятия, адрес объекта	Объем работ	Финансовые потребности, тыс. руб	показатели
1. Энергосберегающие мероприятия				
1.1.	Модернизация насосной станции активного ила блока воздухоудвн-насосной станции очистных сооружений канализации	1 комплекс	18 502,41	снижение расхода электрической энергии на очистку стоков
1.2.	Строительство водогрейной производственно-отопительной котельной на очистных сооружениях канализации	1 котельная	40 000,00	снижение потребления природного газа
2. Система очистки сточных вод и обработки осадков				
2.1.	Реконструкция здания решеток на очистных сооружениях канализации	1 комплекс	24 804,12	увеличение доли обезвоженного осадка сточных вод
3. Объекты энергетического хозяйства				
3.1.	Модернизация системы электроснабжения КНС-5	1 система	44 346,21	увеличение надежности водоотведения
4. Система транспортировки сточных вод.				
4.1.	Строительство объекта "3-я нитка дюкера на Главном канализационном коллекторе в районе ул. Свердлова и пер. Интернациональный г. Ижевска"	0,364 км	131 362,27	снижение удельного количества повреждений на сетях водоотведения; снижение доли сетей водоотведения, нуждающихся в замене
4.2.	Реконструкция участка напорной канализации КНС-14 Д-400мм	0,28 км	8 848,5	
4.3.	Строительство II нитки напорной канализации от КНС-126, Д-150мм	0,64 км	7 999,09	
4.4.	Строительство II нитки напорной канализации от КНС-36 -Д-150мм	2,885 км	33 941,00	
4.5.	Реконструкция самотечного коллектора Д-200мм с увеличением диаметра на Д-300мм по ул.9 Января от ул.Тимирязева до ул.Авангардной	0,1 км	2 124,41	
4.6.	Реконструкция самотечного коллектора Д-150мм, с увеличением диаметра на Д-250	0,38 км	5 452,70	

N	Наименование мероприятия, адрес объекта	Объем работ	Финансовые потребности, тыс. руб	показатели
4.7.	Реконструкция самотечной канализации от школы №37 с выносом из-под застройки по ул.Орсовская,19 Д-150мм (К28-К31)	0,115 км	1 734,78	снижение удельного количества повреждений на сетях водоотведения; снижение доли сетей водоотведения, нуждающихся в замене
4.8.	Реконструкция коллектора Д-200мм между ул.Ворошилова,3 и а/к Ласточка	0,05 км	884,51	

Таблица № 9

Динамика целевых показателей деятельности и объема инвестиций						
№	Целевой показатель	Ед.изм	2014	2015	2016	2017
1.	Надежность и бесперебойность системы водоотведения					
1.1	Удельное количество повреждений на сетях водоотведения за год,	ед./км	00,61	0,054	0,046	0,040
1.2	Доля сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	67,04	66,80	66,23	66,00
2.	Эффективность использования ресурсов					
2.1	Удельный расход электрической энергии на очистку стоков тыс.кВтч/1000м3	тыс. кВт *час / 1000м3	0,335	0,320	0,310	0,300
3.	Показатели очистки сточных вод и обработки осадка					
3.1	Доля обезвоженного осадка сточных вод, %	%	50,5	134,4	60,7	74,4

Финансирование мероприятий инвестиционной программы частично предусмотрено за счет тарифных источников – амортизации. На период действия инвестиционной программы размер тарифов определен с учетом прогноза дефляторов Минэкономразвития России до 2015 года (вариант 2) и до 2030 года по варианту Inn

Таблица № 10

Предварительный расчет тарифов на период реализации инвестиционной программы							
№	Наименование	Ед. изм	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
1	Объем реализации услуг	тыс.м3	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000
2	Индексация тарифов к прошлому году	%	25%	4,20%	3,30%	3,40%	4,00%
3	Средний тариф	руб/м3	6,36	6,52	6,73	6,96	7,24
4	Выручка	тыс. руб.	349 800	358 600	370 150	382 800	398 200
5	Инфляция (ИПЦ) среднегодовая	%	6%	5,00%	4,80%	4,40%	4,40%
6	Расходы	тыс. руб.	470 800	400 098	420 103	438 588	457 886
6.1.	в т.ч. амортизация	тыс. руб.	24 600	24 000	24 000	24 000	24 000
7	Прибыль (убытки)	тыс. руб.	-121 000	-41 498	-49 953	-55 788	-59 686

7. Подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоотведения

В период реализации Инвестиционной программы запланировано подключение объектов застройщиков к централизованным системам водоотведения с величиной подключаемой (присоединяемой) нагрузки не превышающей предельный уровень нагрузки.

Подключение объектов застройщиков к централизованным системам водоснабжения

Таблица № 11

№ п/п	Объект	Адрес объекта	Заказчик	Нагрузка (м3/час)
1	Одноквартирный частный жилой дом	дом №27 по пр. Володарского	частное лицо	0,17
2	Одноквартирные частные жилые дома	дом №29 по ул. Пугачева	частное лицо	0,68

Перечень подключаемых объектов подлежит уточнению в период реализации Инвестиционной программы при внесении в неё изменений в порядке, установленном законодательством.

Для подключения объектов к централизованным системам водоотведения города, величина подключаемой (присоединяемой) нагрузки которых не превышает 10 куб. метров в час (осуществляется с использованием создаваемых сетей водоотведения с площадью поперечного сечения трубопровода, не превышающей 300 кв. сантиметров) требуется строительство новых водопроводных сетей от существующих сетей централизованной системы водоотведения до границ земельных участков застройщиков.

Строительство новых водопроводных сетей от существующих сетей централизованной системы водоснабжения до границ земельных участков застройщиков

Таблица № 12

	Диаметр сети	Протяженность, км.	Стоимость, тыс. руб.
2	Д = 160 мм	4	17798,00
3	Д = 200 мм	4	18031,76
	ВСЕГО	8	35829,76

Конкретное место прокладки сетей канализации от существующих сетей централизованной системы водоотведения до границы земельных участков определяется при заключении договора о подключении (в случае увеличения протяжённости сетей по сравнению с предусмотренной мероприятиями Инвестиционной программы, в неё вносятся необходимые изменения).

Подключение объектов к централизованным системам водоотведения города будет осуществляться с учетом действующего законодательства, с учетом плановых сроков реализации соответствующих мероприятий инвестиционной программы..

Размер платы за подключение (технологическое присоединение), определяется исходя из тарифов на подключение (технологическое присоединение) с учетом величины подключаемой (технологически присоединяемой) нагрузки и расстояния от точки

ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ) ОБЪЕКТА ЗАЯВИТЕЛЯ, КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ ЗАЯВИТЕЛЯ, ДО ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ СИСТЕМАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Окончательная величина тарифа на подключение определяется и утверждается в установленном порядке органом регулирования тарифов.

Установление тарифов на подключение (технологическое присоединение) на очередной финансовый год осуществляется уполномоченным органом – РЭК УР.

8. Срок реализации.

Данная инвестиционная программа должна быть реализована за 2014-2017 годы. При поступлении финансовых средств, рассчитанных Программой, в полном объеме должны быть достигнуты целевые индикаторы, указанные в "Техническом задании на разработку инвестиционной программы МУП г. Ижевска "Ижводоканал" на 2014 - 2017 годы".

9. Организация управления Программой.

Контроль выполнения инвестиционной программы органами исполнительной власти Удмуртской Республики. Контроль включает сбор и анализ информации о выполнении показателей, установленных Программой.

Контроль инвестиционной программы проводится в соответствии действующим законодательством.